

StorageTek Virtual Storage Manager System

Guide de planification de la console VSM

Version 1

E79948-02

Octobre 2016

StorageTek Virtual Storage Manager System

Guide de planification de la console VSM

E79948-02

Copyright © 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	11
Accessibilité de la documentation	11
1. Présentation de la console VSM StorageTek	13
Logiciels préinstallés	14
Gestion des domaines logiques (LDOM)	15
2. Planification de la console VSM	17
Respect des exigences du mainframe en matière de logiciels	17
Respect des exigences d'infrastructure de réseau	17
Respect des exigences de facilité de maintenance	18
Informations fournies par le client	18
Informations de configuration d'ASR	19
Détermination des valeurs de configuration de la console VSM	19
Ports Ethernet de la console VSM	19
Nom d'hôte du port	20
Adresse IP	20
CIDR	20
Fourniture des informations de configuration à Oracle	20
Sélection du format de base de données	21
Détermination de la taille de disque de données	21
3. Identifiants système pour la console VSM	23
Identifiants de console VSM requis	23
4. Scénarios de configuration de la console VSM	25
Configurations de base de données	25
Base de données SQL	25
CDS HSC	26
Configurations de console VSM	26
Configuration pour des VTV uniquement	27
Configuration avec VLE	27
Configuration avec une bibliothèque réelle	28

Configuration avec VSM 7 OSA (Open Systems Attachment)	29
5. Considérations relatives à l'exploitation du logiciel oVTCS	31
Fonctions d'oVTCS	31
Définition de paramètres de stratégie oVTCS	31
Fichier de paramètres de stratégie oVTCS	32
Instructions requises	32
Instructions facultatives	34
Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration mainframe	35
Commande oVTCS MGMTDEF	35
Syntaxe	35
Paramètres	35
Exemple	36
Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration VSM 7 OSA (Open Systems Attachment)	36
Considérations relatives aux commandes oVTCS	37
Commandes oVTCS de l'opérateur et de l'administrateur	39
Commandes de l'opérateur et de l'administrateur du composant serveur XAPI oVTCS	41
Commande XCMD LIst	42
Syntaxe	42
Paramètres	43
Commande XCMD LOG	44
Syntaxe	45
Paramètres	45
Exemple	46
Commande XCMD MAXCLients	46
Syntaxe	46
Paramètres	46
Commande XCMD MSGLvl	47
Syntaxe	47
Paramètres	47
Commande XCMD TRace	48
Syntaxe	48
Paramètres	48
Exemple	49
Commande XCMD XCLient	49
Syntaxe	49

Paramètres	50
Commande XCMD XSECurity	51
Syntaxe	51
Paramètres	51
Commande XCMD XUDB	52
Syntaxe	52
Paramètres	52
Affichage du journal de la console oVTCS	53
6. Fonctions ELS pour console VSM	55
Utilisation d'un client MVS avec la console VSM	55
Présentation	55
Connexion de SMC aux applications du serveur de console VSM	57
Connexion de SMC à oVTCS sur le serveur de console VSM	57
Connexion de SMC à ACSLS sur le serveur de console VSM	58
Exécution du serveur de base de données CDS oVTCS	59
Commande DBSERVer	60
Description	61
Syntaxe	61
Paramètres	61
Messages du serveur de base de données CDS oVTCS et de la commande DBSERVer	62
Démarrage et arrêt du processeur de messages de la console VSM	65
Commande VMSG	65
Description	66
Syntaxe	66
Paramètres	66
Messages VMSG	68
Déchargement des enregistrements SMF de la console VSM	69
Exemple JCL	70
Paramètres	70
Instructions DD (Dataset Definition) requises	71
Utilisation de SMCUSMF	71
Messages SMC	72
Messages oVTCS	93
7. Contrôle des contaminants	111
Contaminants présents dans l'environnement	111

Niveaux exigés en matière de qualité de l'air	112
Sources et propriétés des contaminants	113
Activité des opérateurs	113
Déplacement de matériel	113
Air extérieur	114
Éléments stockés	114
Influences extérieures	114
Activité de nettoyage	114
Effets des contaminants	115
Interférences physiques	115
Défaillance due à la corrosion	115
Courts-circuits	115
Défaillance thermique	116
Conditions ambiantes	116
Zones d'exposition	118
Filtration	118
Pressurisation positive et ventilation	119
Équipement et procédures de nettoyage	120
Tâches quotidiennes	120
Tâches hebdomadaires	121
Tâches trimestrielles	121
Tâches bisannuelles	122
Activités et processus	122
A. Informations fournies par le client à l'intention du personnel de terrain	125
Index	127

Liste des tableaux

2.1. Configuration générale - Informations sur le site	18
2.2. Configuration générale - Informations de contact	18
2.3. Configuration d'ASR - Informations sur le compte en ligne d'Oracle	19
3.1. Identifiants requis pour la console VSM	23
7.1. Norme 52-76 de l'ASHRAE	119
7.2. Planification des activités de nettoyage	120
A.1. Informations fournies par le client	125

Liste des exemples

5.1. Commande MGMTDEF ACTIVATE	36
6.1. Code JCL pour exécuter l'utilitaire SMCUSMF	70

Préface

Cette publication s'adresse aux clients chargés d'effectuer la planification de sites pour la console StorageTek Virtual Storage Manager (console VSM) d'Oracle.

Remarque :

Le serveur de console VSM cohabite avec un système VSM 6 ou VSM 7 dans un Sun Rack II modèle 1242. Pour plus d'informations sur la planification de site, reportez-vous au *Guide de planification de VSM* approprié.

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.

Chapter 1. Présentation de la console VSM StorageTek

La console StorageTek Virtual Storage Manager (VMS) d'Oracle est un dispositif matériel et logiciel qui est proposé en tant que fonctionnalité supplémentaire pour les solutions VSM 6 et VSM 7.

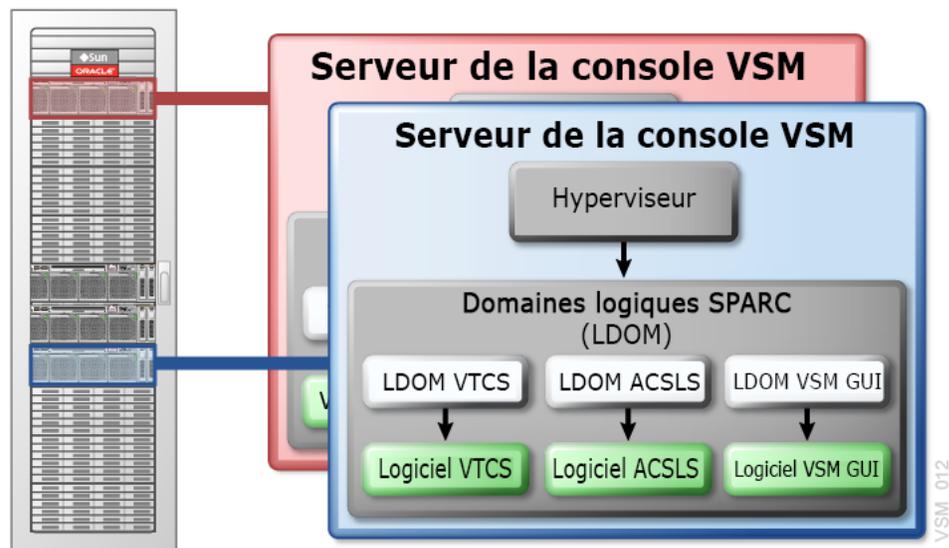
La console VSM est constituée de doubles serveurs SOLARIS sur plate-forme T5-2 (un serveur principal et un serveur secondaire assurant la redondance). Ces serveurs sont installés dans un Sun Rack II modèle 1242 existant et sont connectés à un VSM installé dans le même rack. Les serveurs peuvent être installés dans un rack VSM unique ou sur deux serveurs VSM distincts.

Remarque :

- Les informations fournies par le présent document concernent la console VSM. La console VSM est une fonctionnalité prise en charge par VSM 6 et VSM 7, mais pas par les versions antérieures de VSM. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de planification de VSM* approprié.
 - La console VSM matérielle est installée par les services Oracle de terrain.
-

La [Figure 1.1, « Serveurs de console VSM »](#) présente les principaux composants d'un serveur de console VSM. Ces composants sont décrits dans les sections qui suivent.

Figure 1.1. Serveurs de console VSM



Logiciels préinstallés

Les logiciels Oracle StorageTek suivants sont préinstallés sur le serveur de console VSM :

- StorageTek Virtual Tape Control Software (VTCS) version 7.3 (personnalisée pour l'environnement d'exploitation Solaris)

Ce logiciel permet la gestion de volumes de bande virtuels (VTV, Virtual Tape Volumes). Il dessert les demandes de VTV émanant de clients connectés à la console VSM. La console VSM utilise les interfaces VTCS existantes pour fournir un chemin de migration pratique aux clients de VMS plus anciens. **Cette version de VTCS exécutée sur la console VSM est appelée oVTCS.**

- StorageTek Automated Cartridge System Library Software (ACSL) version 8.4 avec prise en charge du serveur XAPI

Ce logiciel dessert les demandes de volume de bande réel (RTV, Real Tape Volume) émanant de clients connectés à la console VSM.

- StorageTek VSM GUI version 1.1 (personnalisée pour l'environnement d'exploitation Solaris)

Ce logiciel fournit une interface graphique (GUI) de gestion pour oVTCS sur la console VSM. Il inclut les capacités nécessaires à la prise en charge des configurations utilisant la fonctionnalité OSA (Open Systems Attachment) de VSM 7.

Gestion des domaines logiques (LDM)

La plate-forme de la console VSM est conçue pour exécuter de multiples applications logicielles Oracle StorageTek. A cette fin, vous devez déployer plusieurs domaines logiques (LDM) SPARC sur le serveur de console VSM. Chaque instance d'une application logicielle Oracle StorageTek nécessite son propre domaine logique. Chaque LDM utilise un système d'exploitation SOLARIS dédié et ses propres ressources virtuelles (CPU, mémoire, disques et interfaces réseau).

La console VSM fournit un domaine de contrôle appelé Hyperviseur qui assure le mappage entre les ressources des domaines logiques et les équipements physiques. Elle offre en outre une application d'interface utilisateur de terminal (TUI, Terminal User Interface) qui permet de configurer et de gérer l'hyperviseur et chacun des LDM.

Chapter 2. Planification de la console VSM

Ce chapitre fournit des informations sur les aspects suivants de la planification de la console VSM :

- [Respect des exigences du mainframe en matière de logiciels](#)
- [Respect des exigences d'infrastructure de réseau](#)
- [Respect des exigences de facilité de maintenance](#)
- [Détermination des valeurs de configuration de la console VSM](#)
- [Fourniture des informations de configuration à Oracle](#)

Respect des exigences du mainframe en matière de logiciels

Avec SMC comme client MVS connecté à la console VSM, oVTCS installé sur un serveur de console VSM nécessite les logiciels suivants :

- VSM 6 ou VSM 7 en tant que sous-système VTSS (Virtual Tape Storage Subsystem)
- SMC version 7.3 ou supérieure (avec prise en charge de XAPI), agissant comme client MVS de la console VSM

Respect des exigences d'infrastructure de réseau

Si possible, effectuez toutes les configurations d'adresses IP, de commutateurs réseau pour les VLAN ou d'autres installations (pose de câbles, etc.) avant l'arrivée de la console VSM afin de réduire le temps d'installation.

Veillez à ce que, pour chaque serveur de console VSM, le réseau soit prêt pour la connexion à la console VSM, à savoir : connexion 1/10GBase-T (connexion Ethernet RJ45 cuivre 1 Go ou 10 Go) requise sur tous les commutateurs réseau et les routeurs raccordés directement à la console VSM. Il y a au moins deux connexions Ethernet physiques à chaque console VSM.

Remarque :

Pendant la configuration d'une console VSM, vous pouvez préciser au maximum deux serveurs de temps (par console).

Vérifiez que vous utilisez les câbles 1GigE Ethernet corrects (fournis par le client) :

- Les câbles CAT de catégorie 5 ou inférieure ne sont pas acceptables pour une transmission GigE.

- Câble CAT5E : une longueur de 90 mètres est acceptable si le câble passe par un tableau de connexions, 100 mètres si c'est un câble direct.
- Câble CAT6 : une longueur de 100 mètres est acceptable, quelle que soit la configuration du tableau de connexions.

Cette version prend en charge une connexion simple de la console VSM vers un routeur unique.

Respect des exigences de facilité de maintenance

La console VSM utilise une stratégie de maintenance Oracle standard commune à d'autres produits Oracle. Le service de demande d'intervention de maintenance automatisée (ASR, Automated Service Request) est une fonctionnalité d'Oracle Premier Support for Systems et de la garantie limitée Oracle qui consiste à solliciter automatiquement l'assistance Oracle lorsque des pannes matérielles spécifiques se produisent. Vous pouvez utiliser ASR pour demander manuellement ou automatiquement la création d'un cas de maintenance. Vous devez avoir un contrat de maintenance pour le périphérique concerné.

En option, le support technique Oracle peut combiner la fonctionnalité ASR avec l'envoi de messages électroniques contenant les détails relatifs à un événement ASR. Pour plus d'informations, contactez le support technique Oracle.

Les avantages de la fonctionnalité ASR sont documentés dans la FAQ d'ASR disponible sur le site My Oracle Support sous l'identifiant d'article de la base de connaissances 1285574.1.

Informations fournies par le client

La console VSM sera configurée pour permettre les envois de demandes ASR et de messages électroniques vers le support technique Oracle. Pour prendre en charge les notifications ASR sortantes de la console VSM, vous devez fournir à l'ingénieur Oracle chargé de l'installation sur site les informations répertoriées ci-après du [Tableau 2.1, « Configuration générale - Informations sur le site »](#) au [Tableau 2.3, « Configuration d'ASR - Informations sur le compte en ligne d'Oracle »](#).

Tableau 2.1. Configuration générale - Informations sur le site

Valeur de configuration	Exemple
Nom de la société	Société XY
Nom du site	Site A
Ville	Ville Y

Tableau 2.2. Configuration générale - Informations de contact

Valeur de configuration	Exemple
Prénom	Jean
Nom de famille	Dupond
E-mail de contact	jeandupond@societexy.com

Tableau 2.3. Configuration d'ASR - Informations sur le compte en ligne d'Oracle

Valeur de configuration	Exemple
Nom de connexion CSI Oracle du client	jeandupond@societexy.com
Mot de passe de connexion CSI Oracle du client	*****

Remarque :

Vous devez vous connecter à My Oracle Support (MOS) et approuver l'enregistrement de la console VSM. Tant que cette approbation n'est pas effectuée, la console VSM ne peut pas générer automatiquement des cas via MOS.

Pour la notification par email des événements et des informations journalisées, il est également nécessaire de fournir une liste des ID de messagerie électronique auxquels notifier les alertes d'ASR.

Si les étapes de communication sortante ne sont pas terminées au moment de l'installation, ou si elles ne sont pas du tout autorisées, cela réduit considérablement la capacité d'Oracle à répondre rapidement aux événements qui nécessitent une assistance de la part de l'équipe technique d'Oracle. Vous pouvez configurer la console VSM pour qu'elle envoie un e-mail contenant les informations d'événement et de journal à une adresse de messagerie interne désignée. Le destinataire de cet e-mail peut alors lancer une demande d'assistance directement auprès d'Oracle et transférer au support technique Oracle tous les e-mails reçus de la console VSM. Dans ce cas, vous devez fournir l'adresse e-mail à laquelle la console VSM envoie ses notifications, cette adresse devant pouvoir accepter des messages jusqu'à 5 Mo.

Informations de configuration d'ASR

ASR est configuré avec les informations suivantes :

- Vos informations d'identification pour MOS
- L'URL à utiliser pour les événements ASR, à savoir MOS

Détermination des valeurs de configuration de la console VSM

Les sections suivantes expliquent comment déterminer les valeurs de configuration de la console VSM.

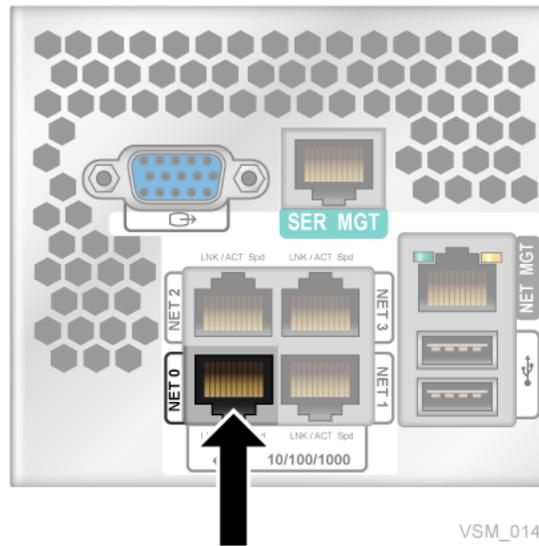
Ports Ethernet de la console VSM

La [Figure 2.1, « Ports de données Ethernet 1GigE de la console VSM »](#) montre les ports Ethernet 1GigE situés à l'arrière du serveur.

Remarque :

Connection via NET0 uniquement.

Figure 2.1. Ports de données Ethernet 1GigE de la console VSM



Les ports Ethernet 1GigE sont des ports génériques qui sont utilisés pour la connexion au réseau à des fins de trafic et de gestion de données.

Nom d'hôte du port

La valeur est le nom de la machine (hôte) pour chaque adresse IP à connecter au réseau. Les caractères alphanumériques (A-Z, a-z, 0-9) et les signes "." et "-" sont acceptés. Le premier comme le dernier caractère de la chaîne ne peut pas être "." ou "-". Le nom ne peut pas comporter uniquement des caractères numériques. Les noms d'hôte (noms de domaine exclus) ne doivent pas dépasser 8 caractères.

Adresse IP

Il existe une seule adresse réseau pour le serveur. Les adresses IP peuvent être au format IPV4 ou IPV6 et utilisent la notation standard.

CIDR

La console VSM utilise la notation CIDR pour gérer les adresses de réseau et d'hôte. Vous devez connaître le CIDR du réseau auquel la console VSM est rattachée.

Fourniture des informations de configuration à Oracle

Fournissez les informations suivantes au personnel de terrain Oracle chargé de configurer la console VSM pour votre usage :

- Format de base de données

- Taille de disque de données

Sélection du format de base de données

Avant la configuration de la console VSM, vous **devez fournir les informations suivantes au personnel de terrain Oracle** :

- **Le mode de la base de données, à savoir HSC ou SQL**
 - Une base de données fondée sur HSC permet aux systèmes MVS VTCS existants et aux systèmes oVTCS de la console VSM d'utiliser le même jeu de données de contrôle (CDS).

L'utilisation du CDS HSC entraîne une limitation de performance.

- Une base de données SQL peut être répliquée sur plusieurs systèmes. La base SQL est conçue pour fournir une solution haute disponibilité (HA), avec un noeud oVTCS qui s'exécute à la fois sur le noeud principal et le noeud secondaire de la console VSM.
- **Si vous avez opté une base de données SQL, vous devez indiquer à Oracle quel est le noeud oVTCS principal et quel est le noeud secondaire.**

La base SQL peut être répliquée sur plusieurs système et elle est conçue pour fournir une solution haute disponibilité (HA), avec un noeud oVTCS qui s'exécute à la fois sur le noeud principal et le noeud secondaire de la console VSM.

Détermination de la taille de disque de données

Pendant la création de domaine logique (LDOM), la console VSM demande la taille du disque de données.

Pour la configuration initiale, vous devez indiquer la taille de disque de données sur la base des estimations suivantes :

- Pour un LDOM ACSLS, une taille totale de disque de données d'environ 21 Go :
 - 1 Go pour la base de données
 - 10 Go pour les images de sauvegarde
 - 10 Go pour les documents de diagnostic, par exemple les journaux et les fichiers de trace. Notez bien que vous pourrez conserver d'autant plus de données de diagnostic que la taille du disque de données est importante.

Remarque :

Oracle recommande une taille de 25 Go pour garantir que vous avez alloué suffisamment d'espace.

- Pour un LDOM oVTCS, **en prenant l'exemple d'une configuration contenant 1 million de VTV**, une taille de disque de données totale d'environ 21 Go :
 - La taille du CDS dépend de la taille de la configuration.

- › Comptez 500 octets par VTV
- › 500 Mo pour 1 000 000 VTV
- 5 Go pour les sauvegardes du CDS, soit 10 fois la taille du CDS estimé pour 1 000 000 VTV.
- 15 Go pour les documents de diagnostic, par exemple les journaux et les fichiers de trace. Notez bien que vous pourrez conserver d'autant plus de données de diagnostic que la taille du disque de données est importante.
- Pour un LDOM VSM GUI, une taille totale de disque de données d'environ 48 Go.

Remarque :

La taille de disque peut être modifiée dynamiquement à un moment ultérieur si nécessaire.

Chapter 3. Identifiants système pour la console VSM

Ce chapitre traite des ID d'utilisateur, mots de passe, noms d'hôte, adresses IP et autres informations que vous devez fournir pour créer une console VSM opérationnelle.

Identifiants de console VSM requis

Le [Tableau 3.1, « Identifiants requis pour la console VSM »](#) décrit les identifiants requis pour la console VSM.

Tableau 3.1. Identifiants requis pour la console VSM

Identifiants :	Informations nécessaires :
Informations de connexion à MOS	<ul style="list-style-type: none"> • ID d'utilisateur pour MOS • Mot de passe pour MOS
ILOM	<ul style="list-style-type: none"> • Nom utilisateur pour ILOM (<i>root</i>) • Mot de passe pour ILOM (<i>changeme</i>) • Nom d'hôte • Adresse IP • CIDR
Serveurs principal et secondaire de console VSM	<p>Pour les serveurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom d'hôte • Adresse IP • CIDR • Routeur par défaut • Serveurs DNS 1-3 • Domaines de recherche 1-3 <p>Pour les VM (1 à x) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type (ACSLs ou VTCS) • Nom d'hôte • Adresse IP • CIDR

Chapter 4. Scénarios de configuration de la console VSM

Ce chapitre décrit des exemples pour les scénarios de configuration suivants :

- [Configurations de base de données](#)
- [Configurations de console VSM](#)

Configurations de base de données

Les configurations suivantes illustrent deux modes de base de données :

- [Base de données SQL](#)
- [CDS HSC](#)

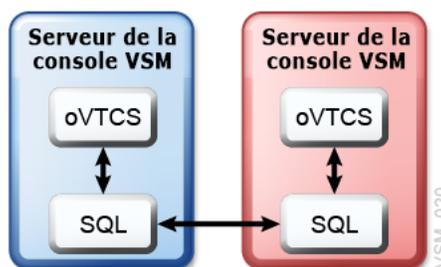
Base de données SQL

La [Figure 4.1, « Configuration utilisant des services SQL »](#) présente une configuration typique utilisant des services de base de données SQL. Il s'agit en principe de la configuration la plus courante.

Une fois que la configuration initiale de la console VSM a été effectuée, chargez les stratégies oVTCS via la commande `oVTCS MGMTDEF ACTIVATE` et procédez à une configuration d'oVTCS. Ces tâches sont exécutées via l'utilitaire `SMCUUII`. Voir la section [« Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration mainframe »](#).

A l'issue de l'exécution de `MGMTDEF` et de la configuration d'oVTCS, les systèmes de la console VSM peuvent passer au niveau de service maximal.

Figure 4.1. Configuration utilisant des services SQL



CDS HSC

La [Figure 4.2, « Configuration utilisant un CDS HSC »](#) présente une configuration utilisant un jeu de données de contrôle (CDS) HSC.

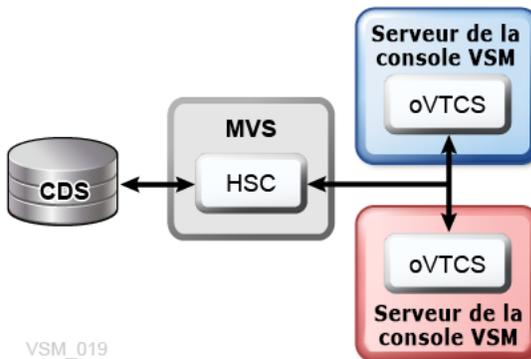
En supposant que vous avez un environnement de production avec VTCS utilisant un CDS HSC et que vous souhaitez migrer vers la console VSM, vous pouvez effectuer la procédure ci-après.

Remarque :

Vous pouvez utiliser cette méthode pour passer d'un TapePlex existant sous contrôle ELS à un TapePlex sous contrôle de la console VSM. ELS et la console VSM pourront ainsi s'exécuter sur le même équipement et utiliser le même CDS. En particulier, cela permet de revenir à un système contrôlé par ELS si nécessaire.

1. Configurez la console VSM pour le partage d'un CDS HSC.
2. Créez un système de test sur la console VSM.
 - Si ce système échoue, supprimez la console VSM ; le CDS conserve les données correctes.
 - En cas de succès, ajoutez un environnement de production à la console VSM.
3. Si le système de test fonctionne correctement, transférez toute la production sur la console VSM et arrêtez VTCS sur tous les systèmes MVS.
4. Configurez la console VSM pour l'utilisation de services de base de données SQL.

Figure 4.2. Configuration utilisant un CDS HSC



Configurations de console VSM

Les exemples suivants illustrent des configurations de console VSM :

- [Configuration pour des VTV uniquement](#)
- [Configuration avec VLE](#)
- [Configuration avec une bibliothèque réelle](#)
- [Configuration avec VSM 7 OSA \(Open Systems Attachment\)](#)

Dans chaque exemple, un client SMC est connecté pour accéder à la console VSM. Bien qu'il ne soit pas représenté, un système VSM est présent dans chaque configuration. Les demandes virtuelles sont traitées par l'application oVTCS résidant sur le serveur de console VSM.

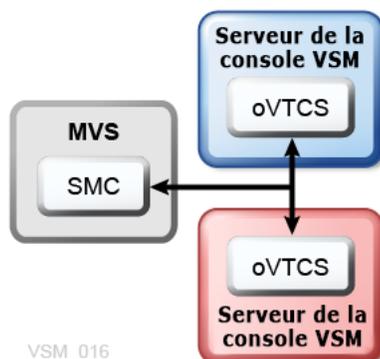
Configuration pour des VTV uniquement

La [Figure 4.3, « Configuration pour des VTV uniquement »](#) présente une configuration où la console VSM traite des VTV uniquement.

Cette configuration comprend un TapePlex oVTCS sur deux serveurs de console VSM (un serveur principal et un serveur secondaire). Le jeu de données SMCCMDS ou SMCPARMS du client SMC doit définir une seule instruction SMC *TAPEPLEX* et une instruction SMC *SERVer* pour le TapePlex oVTCS.

Reportez-vous à la section [« Utilisation d'un client MVS avec la console VSM »](#) pour plus d'informations sur la connexion du client SMC à la console VSM.

Figure 4.3. Configuration pour des VTV uniquement



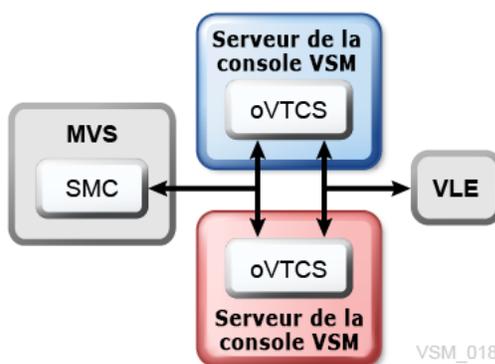
Configuration avec VLE

La [Figure 4.4, « Configuration avec VLE »](#) présente une configuration où l'extension VLE (Virtual Library Extension) d'Oracle a été ajoutée.

Cette configuration comprend un TapePlex oVTCS sur deux serveurs de console VSM (un serveur principal et un serveur secondaire). Le jeu de données SMCCMDS ou SMCPARMS du client SMC doit définir une seule instruction SMC *TAPEPLEX* et une instruction SMC *SERVer* pour le TapePlex oVTCS.

Reportez-vous à la section [« Utilisation d'un client MVS avec la console VSM »](#) pour plus d'informations sur la connexion du client SMC à la console VSM.

Par ailleurs, le logiciel oVTCS résidant sur la console VSM doit définir VLE en tant que TapePlex. Voir la section [« Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration mainframe »](#).

Figure 4.4. Configuration avec VLE

Configuration avec une bibliothèque réelle

La [Figure 4.5, « Configuration avec bibliothèque réelle »](#) présente une configuration à laquelle une bibliothèque a été ajoutée logiquement.

Cette configuration comprend un TapePlex oVTCS sur deux serveurs de console VSM (un serveur principal et un serveur secondaire). le jeu de données SMCCMDS ou SMCPARMS du client SMC doit définir SMC *TAPEPlex* et *SERVER* pour oVTCS sur la console VSM.

Si la bibliothèque SL comprend des lecteurs de bande non RTD et des cartouches de bande non MVC accessibles à MVS, le jeu de données SMCCMDS ou SMCPARMS du client SMC doit aussi contenir les définitions SMC *TAPEPlex* et *SERVER* pour le serveur de bibliothèque ACSLS ou HSC.

Si la bibliothèque SL contient uniquement des lecteurs de bande RTD et des cartouches de bande MVS accessibles à oVTCS uniquement, le jeu de données SMCCMDS ou SMCPARMS du client SMC n'a pas besoin des définitions SMC *TAPEPlex* et *SERVER* pour le serveur de bibliothèque ACSLS ou HSC.

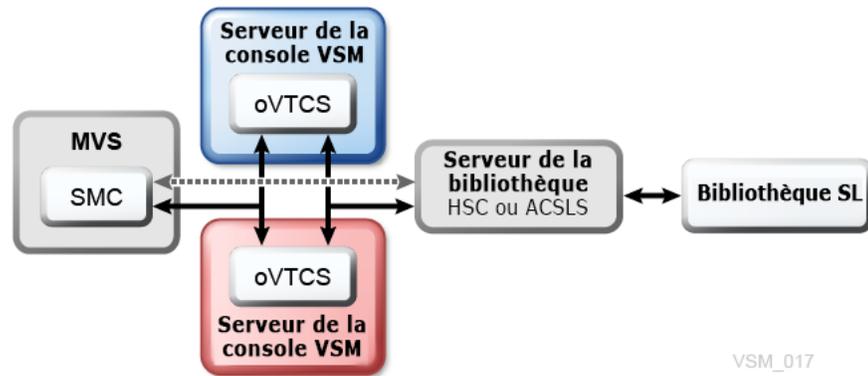
Le serveur de bibliothèque peut être HSC ou ACSLS :

- Un serveur de bibliothèque HSC réside sur un hôte MVS.
- Un serveur de bibliothèque ACSLS se trouve dans le LDOM ACSLS sur le serveur de console VSM.

Reportez-vous à la section [« Utilisation d'un client MVS avec la console VSM »](#) pour plus d'informations sur la connexion du client SMC à la console VSM.

Par ailleurs, le logiciel oVTCS exécuté sur la console VSM doit définir le serveur de bibliothèque HSC ou ACSLS en tant que TapePlex. Voir la section [« Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration mainframe »](#).

Figure 4.5. Configuration avec bibliothèque réelle



Configuration avec VSM 7 OSA (Open Systems Attachment)

La [Figure 4.6, « Configuration avec VSM 7 OSA \(Open Systems Attachment\) »](#) présente une configuration comprenant la fonctionnalité OSA (Open Systems Attachment) de VSM 7.

Dans cette configuration, un serveur d'applications de secours à système ouvert tel que Veritas NetBackup ou IBM Tivoli Storage Manager utilise la fonctionnalité VSM 7 OSA avec les deux serveurs de console VSM pour assurer une prise en charge de la migration et du rappel de VTV (volumes de bande virtuels) vers des volumes de bande réels, de la réplication de VTV vers d'autres systèmes VSM et de la copie de VTV vers des systèmes VLE.

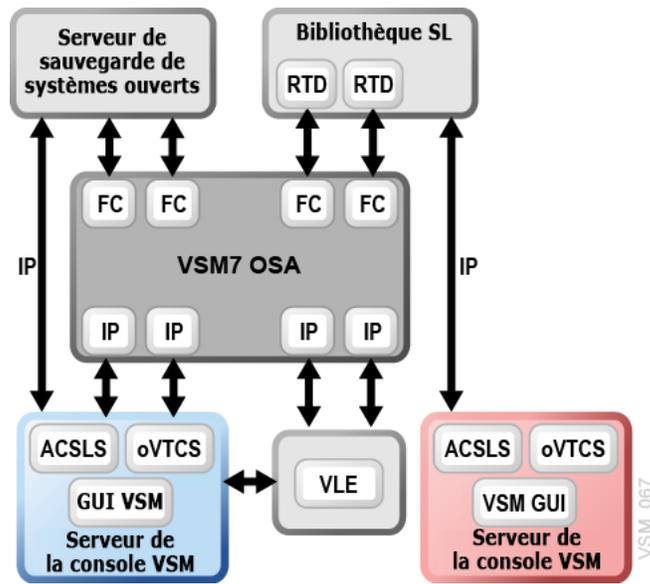
Les connexions entre VSM 7 OSA et les RTD et entre VSM 7 OSA et le serveur de secours utilisent une interface Fibre Channel (FC) plutôt que FICON.

La console VSM fonctionne ainsi dans cette configuration :

- oVTCS gère les opérations sur un ou plusieurs systèmes OSA en utilisant des pools de stockage et des stratégies pour lancer toutes sortes d'activités. Il gère également les bandothèques à l'aide d'une instance du logiciel ACSLS intégré à la console VSM.
- Les systèmes d'applications de secours utilisent une autre instance d'ACSLs pour gérer la bibliothèque virtuelle présentée par le système OSA. Une instance d'ACSLs unique est requise pour chaque bibliothèque virtuelle.
- VSM GUI fournit une console de gestion pour oVTCS.

Reportez-vous au document *VSM 7 Installation, Configuration, and Service Guide* pour plus d'informations sur la configuration de la fonctionnalité Open Systems Attachment.

Figure 4.6. Configuration avec VSM 7 OSA (Open Systems Attachment)



Chapter 5. Considérations relatives à l'exploitation du logiciel oVTCS

Ce chapitre présente quelques aspects importants du logiciel oVTCS, version de VTCS exécutée sur le serveur de console VSM.

Fonctions d'oVTCS

oVTCS désigne le logiciel StorageTek VTCS (Virtual Tape Control Software) (VTCS) version 7.3 personnalisé pour fonctionner sur la console VSM dans l'environnement d'exploitation Solaris. oVTCS assure les fonctions suivantes :

- Il influence l'allocation de lecteurs de bande virtuels (VTD, Virtual Tape Drives).

VTSS (Virtual Tape Storage Subsystem) désigne la mémoire tampon de disque contenant les volumes (VTV) et les transports virtuels. Le sous-système VTSS est basé sur un périphérique de disque avec microcode qui permet l'émulation de 32 ou 64 transports. Le périphérique peut lire et écrire des données de bande depuis/vers un disque et lire et écrire des données depuis/vers un RTD.

Un lecteur de bande virtuel (VTD, Virtual Tape Drive) est un transport inclus dans le sous-système VTSS de VSM qui émule une cartouche de bande physique. Les données écrites sur un VTD sont en réalité écrites sur disque. Le VTSS comporte 64 VTD effectuant des montages virtuels de VTV.

- Il gère l'utilisation des volumes de bande virtuels (VTV), notamment leur migration et leur rappel.
 - La migration est le transfert de données depuis le sous-système VTSS vers le lecteur de bande réel (RTD, Real Tape Drive) où des VTV sont empilés sur des MVC.
 - Le rappel est le renvoi de VTV de la MVC vers le VTSS. VSM offre la possibilité de rappeler des volumes VTV à la demande.
- Il gère l'utilisation des médias et transports de bande réels utilisés par VSM.

Définition de paramètres de stratégie oVTCS

Cette section décrit le fichier de paramètres de stratégie oVTCS et la manière de l'activer dans une configuration de console VSM.

Fichier de paramètres de stratégie oVTCS

Dans une configuration de console VSM, oVTCS utilise un fichier de paramètres de stratégie oVTCS pour inclure des stratégies de gestion et de classe de stockage destinées à la configuration oVTCS. Pendant le démarrage, oVTCS examine le statut des VTV dans le CDS, charge les stratégies définies et implémente les actions requises pour appliquer ces stratégies.

Lorsque oVTCS s'exécute dans un cluster, ce fichier de paramètres est distribué automatiquement à chaque noeud. Les valeurs définies dans ce fichier sont persistantes lors des redémarrages.

La méthode utilisée pour le chargement initial du fichier de paramètres dépend de la configuration.

- Pour une configuration mainframe, reportez-vous à la section « [Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration mainframe](#) ».
- Pour une configuration VSM 7 Open Systems Attachment (OSA), reportez-vous à la section « [Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration VSM 7 OSA \(Open Systems Attachment\)](#) ».

Instructions requises

Le fichier de paramètres de stratégie oVTCS doit inclure au moins une instance de chacune des instructions suivantes :

Remarque :

A l'exception de *TAPEPLEX*, les instructions suivantes correspondent étroitement à l'utilisation d'ELS. Reportez-vous à vos publications Oracle StorageTek ELS pour plus d'informations sur ces instructions.

POOLPARAM

Ces instructions décrivent des pools MVC et de travail (scratch) pour l'instance d'oVTCS.

Remarque :

En mode de CDS partagé, les instructions *POOLPARAM* du CDS ne sont pas utilisées.

VOLPARAM

Ces instructions définissent les attributs des différentes plages de numéros de série de volume (volser) et les allouent à des instructions *POOLPARAM*. Elles correspondent étroitement à l'usage ELS, à ceci près que la modification des instructions *VOLPARAM* ne met pas à jour la configuration d'oVTCS.

STORCLAS

Ces instructions définissent les classes de stockage. Une classe de stockage est une liste nommée d'attributs de stockage qui identifient des objectifs de performances et des exigences de disponibilité pour un ensemble de données.

MGMTCLAS

Ces instructions définissent les classes de gestion. Une classe de gestion est un ensemble d'attributs de gestion (affectés par l'administrateur du stockage) qui sont utilisés pour contrôler l'allocation et l'utilisation d'espace de stockage par un jeu de données.

TAPEPLEX

Ces instructions définissent les informations de contact réseau pour d'autres instances de ACSLS, HSC et VLE. Si la console VSM a des RTD vers lesquels migrer, une instruction *TAPEPLEX* est nécessaire quel que soit le type de TapePlex (ACSLs, HSC ou VLE).

S'il existe plusieurs systèmes vers lesquels la console VSM peut migrer, il faut une instruction *TAPEPLEX* distincte pour chacun d'eux.

Le format de l'instruction *TAPEPLEX* est le suivant :

```
TAPEPLEX NAME=tapeplex_name SERVER(server [, server] [, server]
[, server]) [SUBSYS=subsystem_name]
```

où :

- *NAME* spécifie le nom affecté au TapePlex. Il peut s'agir d'un système ACSLS, HSC ou VLE et il doit correspondre au nom de TapePlex affecté par la cible ACSLS, HSC ou VLE.
- *SERVER* spécifie un ou plusieurs chemins de serveur vers le TapePlex nommé. Vous pouvez indiquer un nom d'hôte ou une adresse IP.
- *SUBSYS* spécifie le nom du sous-système MVS HSC. Ce paramètre n'est nécessaire que si le TapePlex cible est un sous-système HSC et qu'il existe plusieurs sous-systèmes HSC sur le même hôte MVS.

Voici un exemple d'instruction *TAPEPLEX* pour un système HSC, avec un paramètre *SERVER* indiquant le nom d'hôte :

```
TAPEPLEX NAME=HSCVTCS SERV(host-name)
```

Le paramètre *SERVER* peut aussi indiquer une adresse IP à la place de *host-name*.

Voici un exemple d'instruction *TAPEPLEX* pour un système VLE à plusieurs noeuds, avec un paramètre *SERVER* indiquant l'adresse IP de chaque noeud :

```
TAPEPLEX NAME=VLE1 SERV(ip_address1, ip_address2, ip_address3)
```

Dans ce type de configuration, vous pouvez être amené à intervenir sur un noeud VLE spécifique. La commande *SMC SERVER DISABLE* n'est pas prise en charge par la console VSM. En remplacement, vous pouvez utiliser la procédure suivante :

1. Dans le fichier de paramètres de stratégie oVTCS, mettez à jour l'instruction *TAPEPLEX* en supprimant l'adresse IP du noeud qui nécessite une maintenance.
2. Exécutez la commande oVTCS *MGMTDEF ACTIVATE* avec le fichier de paramètres modifié.

3. Effectuez l'opération de maintenance sur le noeud qui en a besoin.
4. Modifiez de nouveau l'instruction *TAPEPLEX* pour rétablir l'adresse IP que vous avez supprimée précédemment.
5. Exécutez la commande oVTCS *MGMTDEF ACTIVATE* pour charger le fichier de paramètres modifié.

Instructions facultatives

Le fichier de paramètres oVTCS peut contenir les instructions facultatives suivantes :

Remarque :

Les instructions suivantes correspondent étroitement à l'usage ELS. Reportez-vous à vos publications Oracle StorageTek ELS pour plus d'informations sur ces instructions.

OPTION

Cette instruction spécifie une chaîne identifiant le fichier.

MIGRSEL

Ces instructions précisent les paramètres des demandes de migration vers les classes de stockage à partir de sous-systèmes VTSS.

MIGRVTV

Ces instructions précisent les paramètres des demandes de migration pour des copies VTV individuelles traitées en mode de migration immédiate.

MVCATTR

Ces instructions affectent un type de périphérique RTD cible de swap à un nom de média MVC. Quand une erreur se produit lors de la lecture d'une MVC sur un RTD, le système VTCS peut relancer l'opération en faisant basculer la MVC vers un autre RTD.

STORLST

Ces instructions spécifient des listes de classes de stockage et les préférences associées.

STORSEL

Ces instructions spécifient les règles d'utilisation des classes de stockage qui s'appliquent à la liste de classes de stockage (avec les préférences associées) spécifiée dans une instruction de contrôle *STORLST* référencée.

VTSSLST

Ces instructions spécifient une liste de VTSS et les préférences associées.

VTSSSEL

Ces instructions spécifient les règles d'utilisation des classes de stockage qui s'appliquent à la liste de VTSS (avec les préférences associées) spécifiée dans une instruction de contrôle *VTSSLST* référencée.

CMDEXEC

Ces instructions définissent les commandes à exécuter lors du démarrage ou lors de chaque chargement du fichier de paramètres. C'est un équivalent du fichier de commandes de démarrage ELS.

Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration mainframe

Pour activer le fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration mainframe, faites appel à l'utilitaire SMC *SMCUUUI* pour lancer la commande oVTCS *MGMTDEF*.

Commande oVTCS *MGMTDEF*

La commande oVTCS *MGMTDEF* active le fichier de paramètres de stratégie d'oVTCS.

Dans l'utilitaire *SMCUUUI*, indiquez le nom de votre fichier de paramètres oVTCS ainsi que la commande *MGMTDEF* avec le paramètre *ACTIVATE* dans une instruction *UUIN SDD*, comme illustré par l'[Exemple 5.1, « Commande *MGMTDEF ACTIVATE* »](#).

Le fichier de paramètres oVTCS peut se trouver n'importe où, tant que vous spécifiez le chemin complet et le nom de fichier.

Reportez-vous au document *ELS Command, Control Statement, and Utility Reference* pour plus d'informations sur l'utilitaire *SMCUUUI*.

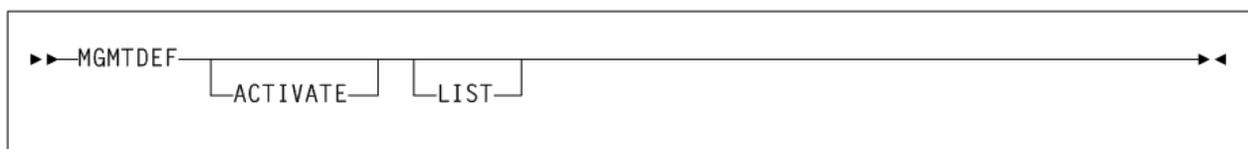
Remarque :

Cette commande *MGMTDEF* est une commande oVTCS native qui n'est pas liée à la commande *MGMTDEF* de SMC.

Syntaxe

La [Figure 5.1, « Syntaxe de la commande oVTCS *MGMTDEF* »](#) présente la syntaxe de la commande oVTCS *MGMTDEF* :

Figure 5.1. Syntaxe de la commande oVTCS *MGMTDEF*



Paramètres

Comme l'indique la [Figure 5.1, « Syntaxe de la commande oVTCS *MGMTDEF* »](#), la commande oVTCS *MGMTDEF* comprend les paramètres suivants :

ACTIVATE

Ce paramètre facultatif permet de valider les paramètres contenus dans le fichier de paramètres oVTCS indiqué et d'activer leurs valeurs.

Remarque :

Si vous ne spécifiez pas *ACTIVATE*, les paramètres contenus dans le fichier de paramètres oVTCS indiqué sont seulement validés.

LIST

Ce paramètre facultatif affiche la liste des paramètres qui sont lus dans le fichier de paramètres oVTCS.

Exemple

L'exemple suivant présente la commande *MGMTDEF* avec le paramètre *ACTIVATE* telle qu'elle est spécifiée dans l'instruction *UUUIN* de l'utilitaire *SMCUUUU* :

Exemple 5.1. Commande MGMTDEF ACTIVATE

```
//UUUIN DD *  
SDD DDNAME(INPARMS) INPUT TEXT  
MGMTDEF ACTIVATE
```

Dans l'exemple ci-dessus, la commande *MGMTDEF ACTIVATE* demande la validation et l'activation du fichier de paramètres oVTCS nommé *INPARMS*.

Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration VSM 7 OSA (Open Systems Attachment)

Pour activer le fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration VSM 7 OSA, utilisez l'application VSM GUI fournie avec la console VSM :

1. Démarrez l'application VSM GUI.
2. Accédez au menu **VSM Console**. Ce menu comprend les options suivantes :
 - **Command Line Interface (CLI)**
 - **Configuration/Policy**
 - **Console Log**
3. Sélectionnez l'onglet **VSMc Configuration/Policy**. Cette page permet de télécharger, de modifier et de charger un fichier oVTCS Policy qui définit les paramètres de stratégie oVTCS.
4. Sélectionnez le **tapeplex name** dans le menu.
5. Sélectionnez une **server address** dans le menu. Seules les adresses de serveur configurées pour le TapePlex sélectionné sont répertoriées.
6. Cliquez sur le bouton **Download** pour indiquer votre fichier de paramètres de stratégie et le charger dans VSM GUI.
7. Cliquez sur le bouton **Edit** pour apporter les modifications voulues à ce fichier.
8. Cliquez sur le bouton **Upload** pour activer le fichier dans le TapePlex oVTCS indiqué.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de VSM GUI* pour plus d'informations sur la manière d'utiliser **VSM Console Menu** pour charger vos paramètres de configuration.

Considérations relatives aux commandes oVTCS

La liste suivante décrit des considérations relatives aux commandes oVTCS :

- La journalisation du CDS n'est pas prise en charge. Par conséquent, le paramètre *LOGPOL* n'est pas valide dans l'instruction *CONFIg GLOBAL*.
- Si vous utilisez SMC 7.3, la sécurité XAPI doit être désactivée. Pour cela, affectez au paramètre *XSECurity* de la commande SMC *HTTP* la valeur *OFF*. Cela permet la mise en ligne des RTD rattachés à HSC.

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

- oVTCS comprend une commande *MGMTDEF* native qui permet d'activer le fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration mainframe. Cette commande n'est pas liée à la commande ELS *MGMTDEF*. Reportez-vous à la section « [Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration mainframe](#) » pour plus d'informations.
- Vous devez utiliser les instructions *CONFIg VTVVOL* et *CONFIg MVCVOL* pour ajouter des VTV ou des MVC au CDS. Vous ne pouvez pas utiliser la méthode *POOLPARM* ou *VOLPARM*.

Vous pouvez utiliser *POOLPARM* et *VOLPARM* pour l'attribution de noms aux *SUBPOOLS*, mais vous devez utiliser *CONFIg VTVVOL* et *CONFIg MVCVOL* pour définir les volumes.

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

Reportez-vous au manuel *Référence des interfaces héritées ELS* pour plus d'informations sur les instructions de contrôle *CONFIg VTVVOL* et *CONFIg MVCVOL*.

- Lorsque vous lancez des commandes de montage à partir de l'utilitaire *SMCUUI*, respectez les conventions suivantes :
 - Vous devez spécifier le mot-clé *MOUNT* complet. Contrairement à la commande ELS, ce mot-clé ne peut pas être abrégé.
 - Spécifiez l'adresse de périphérique sous la forme *N*, *NAME* ou *DRIVE_NAME=devaddr*, où *devaddr* est l'adresse du périphérique.
 - Spécifiez le numéro de série de volume sous la forme *V*, *VOL*, or *VOLSER=volser*, où *volser* est le numéro de série ou la valeur *SCRATCH*.
 - Spécifiez le sous-pool sous la forme *P*, *POOL*, *SUBPOOL* ou *SUBPOOL_NAME=nom du sous-pool*.

- Lorsque vous lancez des instructions de démontage à partir de l'utilitaire *SMCUUI* respectez les conventions suivantes :
 - Vous pouvez spécifier le mot-clé complet *DISMOUNT* ou l'abréviation *DISM*.
 - Spécifiez l'adresse de périphérique sous la forme *N*, *NAME* ou *DRIVE_NAME=devaddr*, où *devaddr* est l'adresse du périphérique.
 - Spécifiez le numéro de série de volume sous la forme *V*, *VOL*, or *VOLSER=volser*, où *volser* est le numéro de série ou la valeur *SCRATCH*.
- Gestion des bandothèques en mode de CDS non partagé :

Si votre configuration ne fonctionne pas en mode de CDS partagé, les restrictions suivantes s'appliquent :

- Les instructions *RTD* dans la configuration oVTCS doivent comprendre des paramètres *STORMNGR*.
- Pour les instructions *VTSS* dans la configuration oVTCS, le paramètre *DEFLTACS* ne peut avoir qu'une valeur par défaut.
- Dans les instructions *STORCLAS*, l'utilisation du paramètre *ACS* exige le paramètre *STORMNGR*.
- Dans les instructions *MGMTCLAS*, le paramètre *ACSLIST* ne peut pas être utilisé.

Si votre configuration fonctionne en mode de CDS partagé, toutes les bibliothèques sont considérées comme distantes et font par conséquent partie d'un TapePlex indépendant. Le nom du TapePlex correspondant à la bibliothèque par défaut est fourni dans le cadre de la configuration de la base de données. Normalement, ce TapePlex fournit également le CDS. Les restrictions décrites plus haut ne s'appliquent donc pas.

- La commande oVTCS *TRace* comprend seulement deux options, *ON* et *OFF*.
 - *TRace ON* ferme tous les fichiers de trace et en ouvre un nouveau pour tous les processus en cours d'exécution. Il s'agit de l'option recommandée.
 - *TRace OFF* arrête tout processus de trace.

A la différence de la commande ELS *TRace*, celle-ci ne permet pas de préciser des composants spécifiques à tracer.

- Utilisez la commande SMC *VMSG* pour obtenir les messages de la console VSM.

Reportez-vous à la section « [Démarrage et arrêt du processeur de messages de la console VSM](#) » pour plus d'informations sur cette commande.

- Utilisez la commande HSC *DBSERVER* pour permettre à la console VSM de partager un CDS HSC.

Reportez-vous à la section « [Exécution du serveur de base de données CDS oVTCS](#) » pour plus d'informations sur cette commande.

- Utilisez l'outil SMC *SMCUSMF* pour télécharger les enregistrements de type SMF à partir d'un serveur de console VSM.

Reportez-vous à la section « [Déchargement des enregistrements SMF de la console VSM](#) » pour plus d'informations sur cet utilitaire.

- Utilisez la commande MVS *GETMGPOL* interne pour renvoyer des listes d'instructions de stratégie oVTCS actives :
 - Spécifiez la commande *GETMGPOL* sans sous-paramètre pour renvoyer les instructions oVTCS *MGMTCLAS* et *STORCLAS*.
 - Spécifiez *GETMGPOL MGMTCLAS* pour renvoyer les instructions oVTCS *MGMTCLAS*.
 - Spécifiez *GETMGPOL STORCLAS* pour renvoyer les instructions oVTCS *STORCLAS*.
 - Spécifiez *GETMPOL FLATDD(filename)* pour renvoyer toutes les instructions de stratégie oVTCS. La totalité du contenu du fichier de paramètres oVTCS est renvoyée.
- Environnement à plusieurs noeuds.

Commandes oVTCS de l'opérateur et de l'administrateur

oVTCS comprend un ensemble de commandes de l'opérateur et de l'administrateur. Ces commandes sont identiques à leurs équivalents ELS VTCS, à quelques exceptions près décrites dans la section « [Considérations relatives aux commandes oVTCS](#) ».

Pour lancer ces commandes, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Dans une configuration exclusivement mainframe, utilisez la commande SMC Route ou l'utilitaire *SMCUUUI* pour envoyer des commandes depuis un client SMC à oVTCS sur la console VSM.

Reportez-vous au manuel *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS* pour plus d'informations sur la commande SMC *Route* et l'utilitaire *SMCUUUI*.

- Dans une configuration VSM 7 OSA (Open Systems Attachment), lancez l'application VSM GUI fournie avec la console VSM et utilisez la fonctionnalité VSMc Command Line Interface (CLI) pour envoyer des commandes à oVTCS sur la console VSM. Reportez-vous au guide de l'utilisateur de VSM GUI pour plus d'informations sur l'utilisation de cette fonctionnalité.
 1. Démarrez l'application VSM GUI.
 2. Accédez au menu **VSM Console**.
 3. Sélectionnez l'onglet **VSMc Command Line Interface (CLI)**. Cette page permet de télécharger, de modifier et de charger un fichier oVTCS Policy qui définit les paramètres de stratégie oVTCS.
 4. Sélectionnez le TapePlex et l'adresse de serveur de noeud appropriée.
 5. Entrez la commande oVTCS dans la zone de texte et cliquez sur **Submit**.

La commande est enregistrée dans les tables de journalisation et de résultats des commandes.

oVTCS comprend les commandes répertoriées ci-après. Pour plus d'informations sur ces commandes, reportez-vous au manuel *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

- *ARCHive*
- *AUDIT*
- *CANcel*
- *CONSolid*
- *CONFIg*
- *DEComp*
- *DELETSCR*
- *DISMount*
- *Display*
 - *CMD*
 - *MSG*
 - *SERVer*
 - *ACTive*
 - *CLInk*
 - *CLUster*
 - *CONFIG*
 - *LOCKS*
 - *MIGrate*
 - *MVC*
 - *MVCPool*
 - *PATH*
 - *Queue*
 - *REPLicat*
 - *RTD*
 - *SCRatch*
 - *STORclas*
 - *STORMNgr*
 - *TASKs*
 - *VSCRatch*
 - *VTD*
 - *VTSS*
 - *VTV*
- *DRMONitr*
- *EEXPORT*

- *EXPORT*
- *INVENTORY*
- *MEDVERfy*
- *MERGMFST*
- *METADATA*
- *MIGrate*
- *Mount*
- *MVCDRain*
- *MVCMAINT*
- *MVCPLRPT*
- *MVCRPt*
- *RECall*
- *RECLaim*
- *RECONcil*
- *SCRPT*
- *SET MIGOPT*
- *TRace*
- *Vary (CLInk, PATH, RTD, VTSS)*
- *VLEMAINT*
- *VTVMaint*
- *VTVRPt*

Commandes de l'opérateur et de l'administrateur du composant serveur XAPI oVTCS

La console VSM comprend plusieurs commandes d'opérateur et d'administrateur de serveur XAPI qui permettent de gérer le composant serveur XAPI opérant au sein de la console VSM.

Pour lancer ces commandes, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Lancement des commandes de serveur XAPI à l'aide de *xapi_startup_file*

xapi_start_file est un fichier de commandes de serveur XAPI qui est lu pendant le démarrage du serveur XAPI.

Il constitue la méthode préférée pour spécifier des définitions *XCLIENT* et *XUDB* et des spécifications *XSECURITY* et *MSGLVL*.

Comme ce fichier est lu au démarrage, il n'est pas nécessaire d'entrer à nouveau ces commandes en cas de redémarrage du composant serveur XAPI.

Le chemin par défaut de `xapi_start_file` sous la console VSM est `/data/ovtcs/config/xapi_startup_file`.

- Lancement des commandes de serveur XAPI à l'aide de l'interface `oVTCS_cli` XCMD

L'interface `oVTCS_cli` peut être utilisée pour diriger des commandes vers le composant serveur XAPI en spécifiant 'XCMD' suivi de la chaîne de commande de serveur XAPI.

Par exemple, pour lancer la commande 'LOG 0011' de serveur XAPI via l'interface `oVTCS_cli`, entrez la ligne suivante :

```
oVTCS_cli ' XCMD LOG 0011 '
```

Il s'agit de la méthode préférée pour entrer les commandes de serveur XAPI `LIST` et `TRACE` à la demande du support logiciel StorageTek.

- Lancement des commandes de serveur XAPI à l'aide de VSM GUI

Dans une configuration VSM 7 OSA (Open Systems Attachment), vous pouvez envoyer des commandes de serveur XAPI à la console VSM à l'aide de l'option "VSM console command line interface" de VSM GUI.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de VSM GUI* pour plus d'informations sur l'utilisation du menu de la console VSM.

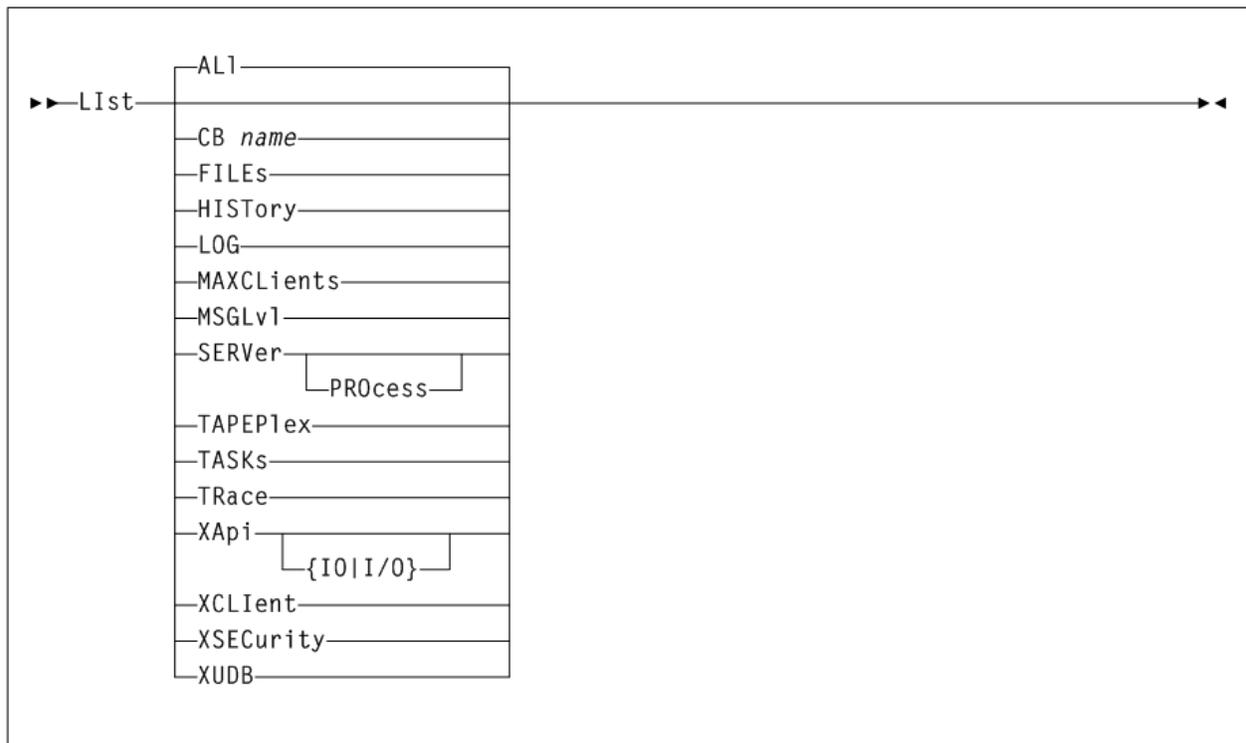
Commande XCMD List

La commande XCMD `List` affiche les paramètres du composant et de l'environnement serveur XAPI. La commande XCMD `List` est censée être utilisée principalement sous la direction du support logiciel StorageTek.

Syntaxe

La [Figure 5.2, « Syntaxe de la commande XCMD List »](#) présente la syntaxe de la commande `XCMD List`.

Figure 5.2. Syntaxe de la commande XCMD List



Paramètres

Comme le montre la figure, la commande *XCMD List* comprend les paramètres suivants :

ALI

Ce paramètre facultatif permet d'afficher tous les paramètres et les variables d'environnement du serveur XAPI. *ALI* est l'option par défaut lorsque vous ne spécifiez aucun paramètre dans la ligne de commande *List*.

CB NNNN ou NNNN-III

Ce paramètre facultatif permet d'afficher la liste du bloc de contrôle de serveur XAPI nommé (*NNNN*) en caractères hexadécimaux. Les combinaisons de nom (*NNNN*) ou de nom-index (*NNNN-III*) sont décrites ci-après :

- *HTTPCVT* indique le principal segment partagé du serveur XAPI.
- *HTTPGBL* indique les définitions globales du serveur XAPI.
- *HTTPREQ-nnn* indique le bloc de demandes du serveur XAPI.
- *HTTPAPI-nnn* indique le bloc de demandes *API* du serveur XAPI.
- *XCLIENTTABLE* indique le segment partagé *XCLIENT* du serveur XAPI.
- *XUDBTABLE* indique le segment partagé *XUDB* du serveur XAPI.

FILEs

Ce paramètre facultatif permet d'afficher la liste des chemins de fichier du serveur XAPI.

HISTory

Ce paramètre facultatif permet d'afficher l'historique des acceptations du serveur XAPI au cours des dernières 24 heures.

LOG

Ce paramètre facultatif permet d'afficher le paramètre *LOG* du serveur XAPI.

MAXCLients

Ce paramètre facultatif permet d'afficher le paramètre *MAXCLients* du serveur XAPI.

MSGLvl

Ce paramètre facultatif permet d'afficher le paramètre *MSGLvl* du serveur XAPI.

SERVer

Ce paramètre facultatif permet d'afficher les limites de version et de ressource du système UNIX ainsi que la version et les paramètres d'environnement du serveur XAPI.

PROcess

Lorsqu'il est spécifié avec *List SERVer*, le mot-clé *PROcess* affiche la liste des processus du système XAPI.

TAPEPlex

Ce paramètre facultatif affiche le nom du TapePlex du serveur XAPI.

TASKs

Ce paramètre facultatif affiche les tâches du système et de travail du serveur XAPI ainsi que leurs statistiques d'exécution.

TRace

Ce paramètre facultatif permet d'afficher le paramètre *TRace* du serveur XAPI.

XApi

Ce paramètre facultatif permet d'afficher les paramètres TCP/IP pertinents du serveur XAPI.

IO ou I/O

Lorsqu'il est spécifié avec *List XApi*, le mot-clé *IO* (ou *I/O*) permet d'afficher les statistiques TCP/IP du serveur XAPI.

XCLIent

Ce paramètre facultatif permet d'afficher les définitions *XCLIent* du serveur XAPI.

XSECurity

Ce paramètre facultatif permet d'afficher le paramètre *XSECurity* du serveur XAPI.

XUDB

Ce paramètre facultatif permet d'afficher les définitions *XUDB* du serveur XAPI.

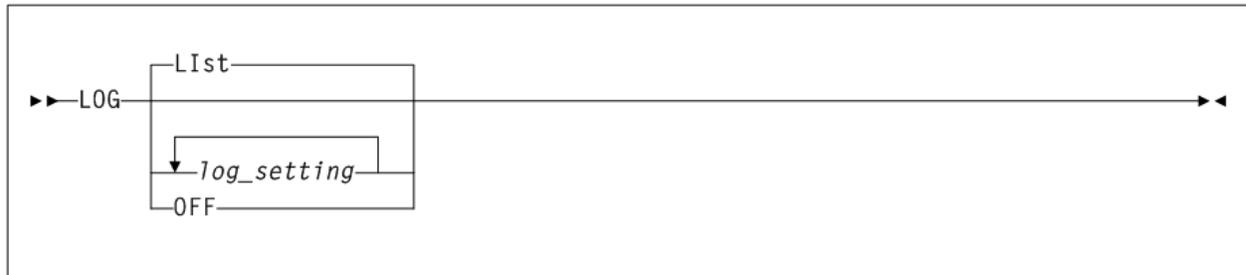
Commande XCMD LOG

La commande *XCMD LOG* affiche ou modifie les paramètres de journal du serveur XAPI. La journalisation du serveur XAPI permet d'écrire les demandes TCP/IP, les réponses TCP/IP, les commandes d'opérateur du serveur XAPI, les messages de la console et les erreurs dans le fichier journal du serveur XAPI. La commande *XCMD LOG* est censée être utilisée principalement sous la direction du support logiciel StorageTek.

Syntaxe

La Figure 5.3, « Syntaxe de la commande XCMD LOG » présente la syntaxe de la commande *XCMD LOG*.

Figure 5.3. Syntaxe de la commande XCMD LOG



Paramètres

Comme le montre la figure, la commande *XCMD LOG* comprend les paramètres suivants :

Lst

Ce paramètre facultatif permet d'afficher les paramètres de journal du serveur XAPI. *Lst* est l'option par défaut lorsque vous ne spécifiez aucun paramètre dans la ligne de commande *LOG*.

OFF

Ce paramètre facultatif désactive tous les événements de journal du serveur XAPI.

1 ou 0

Ce paramètre facultatif désactive ou active des événements de journal individuels du serveur XAPI. Une chaîne de 16 caractères '0' et '1' maximum peut être spécifiée. '1' active l'événement de journal et '0' le désactive. La position du caractère dans la chaîne entrée détermine des événements de journal individuels, de la manière suivante :

- 1000000000 consigne les messages d'erreur du serveur XAPI dans stdout
- 0100000000 consigne les messages du serveur XAPI dans le fichier journal
- 0010000000 consigne les erreurs de demande d'entrée XAPI dans le fichier journal
- 0001000000 consigne les paquets de réception XAPI dans le fichier journal
- 0000100000 consigne les paquets d'envoi XAPI dans le fichier journal
- 0000010000 consigne les commandes et les réponses XCMD dans le fichier journal

Remarque :

- Les positions 7 à 16 de la chaîne ne contrôlent actuellement aucun paramètre de journal du serveur XAPI. Si vous entrez des chaînes de plus de 6 caractères (mais moins de 17), les caractères supplémentaires sont validés, mais ignorés ensuite.
- *LOG 0* est équivalent à *LOG OFF*.
- Toute valeur entrée remplace complètement les paramètres de journal antérieurs. Ainsi, si *LOG 010001* est suivi de *LOG 00011*, ni les messages XAPI ni les commandes et réponses *XCMD* ne seront consignés dans le fichier journal à la suite de la seconde commande *LOG*.
- La variable d'environnement *SMCVLOGFILE* peut être utilisée, si elle est spécifiée avant le démarrage du serveur XAPI, pour remplacer le chemin de fichier journal par défaut du serveur XAPI.
- Pour afficher l'emplacement et le nom du fichier journal du serveur XAPI, utilisez la commande *XCMD LIST FILES*.
- La variable d'environnement *SMCVLOG* peut être utilisée, si elle est spécifiée avant le démarrage du serveur XAPI, pour définir les paramètres de journal du serveur XAPI.

Exemple

Dans l'exemple suivant, la commande *LOG* consigne à la fois les paquets *recv* et *send* dans le fichier journal :

```
LOG 00011
```

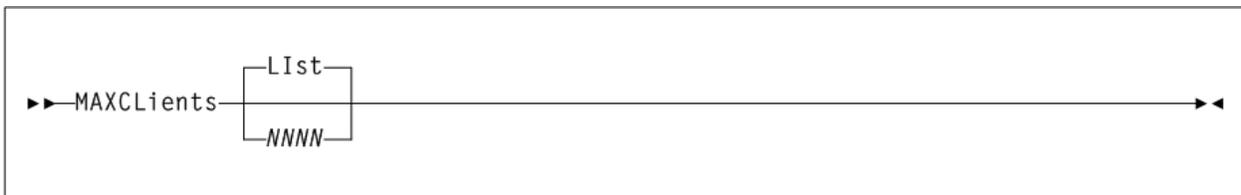
Commande XCMD MAXCLients

La commande *XCMD MAXCLients* est utilisée pour imposer une limite supérieure au nombre de demandes simultanées pouvant être actives à un moment donné. Lorsque la limite *MAXCLients* est atteinte, les nouvelles demandes de clients reçues par le serveur XAPI reçoivent la réponse '*503 Service unavailable*' et le client devra les relancer.

Syntaxe

La [Figure 5.4, « Syntaxe de la commande XCMD MAXCLients »](#) présente la syntaxe de la commande *XCMD MAXCLients*.

Figure 5.4. Syntaxe de la commande XCMD MAXCLients



Paramètres

Comme le montre la figure, la commande *XCMD MAXCLients* comprend les paramètres suivants :

List

Ce paramètre facultatif permet d'afficher la valeur de *MAXCLients* du serveur XAPI. *List* est la valeur par défaut quand aucun paramètre n'est spécifié dans la commande *MAXCLients*.

NNNN

Ce paramètre facultatif spécifie le nombre maximum de demandes simultanées. Entrez un nombre de 1 à 100.

Commande XCMD MSGLv1

La commande *MSGLv1* du serveur XAPI est utilisée pour déterminer les messages envoyés dans *stdout*. Chaque message du serveur XAPI a un paramètre *MSGLv1* fixé. Lorsque la valeur *MSGLv1* du serveur XAPI est supérieure à la valeur *MSGLv1* du message, ce dernier est envoyé à la sortie standard, sinon il est supprimé. Par conséquent, plus la valeur *MSGLv1* du serveur XAPI est élevée, plus la messagerie du serveur est détaillée.

Syntaxe

La [Figure 5.5, « Syntaxe de la commande XCMD MSGLv1 »](#) présente la syntaxe de la commande *XCMD MSGLv1*.

Figure 5.5. Syntaxe de la commande XCMD MSGLv1

**Paramètres**

Comme le montre la figure, la commande *XCMD MSGLv1* comprend les paramètres suivants :

List

Ce paramètre facultatif permet d'afficher la valeur de *MSGLv1* du serveur XAPI. *List* est l'option par défaut quand aucun paramètre n'est spécifié dans la ligne de commande *MSGLv1*.

NN

Ce paramètre facultatif spécifie la valeur *MSGLv1* du serveur XAPI. Entrez un nombre entre 0 et 32 :

- 0 affiche uniquement les message de démarrage et d'arrêt et les messages d'erreur.
- 4 affiche les messages d'avertissement.
- 8 affiche d'autres messages sur l'état du système.
- > 8 affiche les message de débogage. A utiliser uniquement à la demande du support logiciel StorageTek.

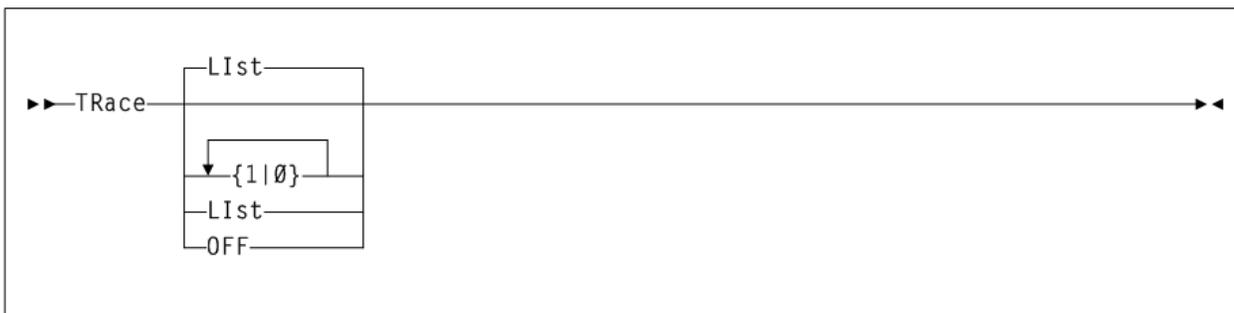
Commande XCMD TRace

La commande XCMD *TRace* affiche ou modifie les paramètres de trace du serveur XAPI. La fonction de trace du serveur XAPI peut activer des événements de trace du composant serveur XAPI. La commande XCMD *TRace* est censée être utilisée uniquement sous la direction du support logiciel StorageTek.

Syntaxe

La Figure 5.6, « Syntaxe de la commande XCMD *TRace* » présente la syntaxe de la commande XCMD *TRace*.

Figure 5.6. Syntaxe de la commande XCMD *TRace*



Paramètres

Comme le montre la figure, la commande XCMD *TRace* comprend les paramètres suivants :

LIst

Ce paramètre facultatif permet d'afficher les paramètres de trace du serveur XAPI. *LIst* est l'option par défaut quand aucun paramètre n'est spécifié dans la ligne de commande *TRace*.

OFF

Ce paramètre facultatif désactive tous les événements de trace du serveur XAPI.

1 ou 0

Ce paramètre facultatif désactive ou active des événements de trace individuels du serveur XAPI. Une chaîne de 16 caractères '0' et '1' maximum peut être spécifiée. '1' active l'événement de trace et '0' le désactive. La position du caractère dans la chaîne entrée détermine des événements de trace individuels, de la manière suivante :

- 1000000000 pour une trace des erreurs XAPI
- 0100000000 pour une trace des événements du composant TCP/IP de XAPI
- 0010000000 pour une trace des événements de composant PGMI API
- 0001000000 pour une trace des événements de thread du serveur XAPI
- 0000100000 pour une trace des événements *malloc()* et *free()* du serveur XAPI
- 0000010000 pour une trace des événements d'analyse XML du serveur XAPI

- `0000001000` pour une trace des événements de commande du serveur XAPI
- `0000000100` pour une trace du moniteur système du serveur XAPI
- `0000000010` pour une trace des événements de composant de sortie XML, CSV et texte du serveur XAPI
- `0000000001` pour une trace des événements de fichier logique du serveur XAPI

Remarque :

- Les positions 11 à 16 de la chaîne ne contrôlent actuellement aucun paramètre de trace du serveur XAPI. Si vous entrez des chaînes de plus de 11 caractères (mais moins de 17), les caractères sont validés, mais ignorés ensuite.
 - La commande `TRACE 0` est équivalente à `TRACE OFF`.
 - Toute valeur entrée remplace intégralement les paramètres de trace antérieurs. Ainsi, si une commande `TRACE 010001` est suivie d'une commande `TRACE 00011`, à la suite de la deuxième commande `TRACE`, le fichier trace du serveur XAPI ne recevra pas les événements de composant TCP/IP ni les événements `malloc()` et `free()` du serveur XAPI.
 - La variable d'environnement `SMCVTRCFILE` peut être utilisée, si elle est spécifiée avant le démarrage du serveur XAPI, pour remplacer le chemin de fichier trace par défaut du serveur XAPI.
 - Pour afficher l'emplacement et le nom du fichier trace du serveur XAPI, utilisez la commande `XCMD LIST FILES`.
 - La variable d'environnement `SMCVTRACE` peut être utilisée, si elle est spécifiée avant le démarrage du serveur XAPI, pour définir les paramètres de trace du serveur XAPI.
-

Exemple

Dans l'exemple suivant, la commande `TRace` demande une trace des événements de processus et de thread du serveur XAPI et des événements `malloc()` et `free()` du serveur XAPI dans le fichier trace du serveur :

```
TRace 00011
```

Commande XCMD XCLient

La commande `XCLient` du serveur XAPI permet de définir les clients XAPI qui utilisent une version de protocole différente du protocole XAPI par défaut.

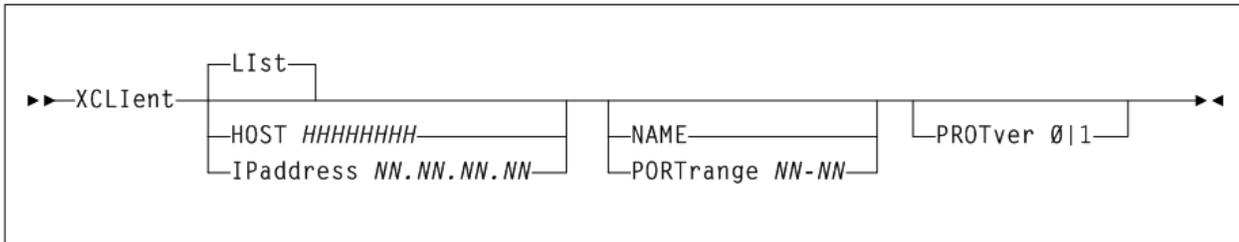
Remarque :

- La commande `XCLient` n'est nécessaire que pour définir les clients qui utilisent l'ancien protocole moins sécurisé lorsque la sécurité XAPI est activée (`XSECurity ON`). Lorsque `XSECurity ON` est spécifié, toute demande XAPI provenant d'un client qui n'est pas défini par une commande `XCLient` est supposée utiliser le protocole de sécurité XAPI plus récent.
 - Si `XSECurity OFF` est spécifié, les définitions de `XCLient` sont inutiles.
-

Syntaxe

La [Figure 5.7, « Syntaxe de la commande XCMD XCLient »](#) présente la syntaxe de la commande `XCMD XCLient`.

Figure 5.7. Syntaxe de la commande XCMD XCLient



Paramètres

Comme le montre la figure, la commande *XCMD XCLient* comprend les paramètres suivants :

Lst

Ce paramètre facultatif permet d'afficher les définitions *XCLient* du serveur XAPI. *Lst* est l'option par défaut quand aucun paramètre n'est spécifié dans la ligne de commande *XCLient*.

HOst HHHHHHHH

Ce paramètre facultatif spécifie le nom d'hôte de résolveur d'IP (*HHHHHHHH*) où le client réside. Le nom *HOst* doit pouvoir être résolu dans la table de noms TCP/IP. Les règles suivantes s'appliquent :

- La valeur doit comporter entre 1 et 255 caractères.
- Le premier caractère doit être un caractère alphabétique ou un chiffre.
- Le dernier caractère doit être un caractère alphabétique ou un chiffre.
- Tout caractère compris entre le premier et le dernier doit être un caractère alphabétique, un chiffre, un trait d'union ou un point.

IPaddress NN.NN.NN.NN

Ce paramètre facultatif spécifie l'adresse IP (*NN.NN.NN.NN*) associée au client.

NAme CCCCCCCC

Ce paramètre facultatif spécifie le nom (*CCCCCCCC*) du client. Si le client est SMC/MVS, la valeur indiquée pour *NAme* doit être le nom renvoyé en tant que *<client_subsystem_name>*. Sinon, la valeur *NAme* spécifiée doit être le nom renvoyé en tant que *<client_name>*. Si *NAme* est spécifié avec la valeur '*', toute demande émanant du nom d'hôte *HOst* ou de l'adresse *IPaddress* sera définie comme utilisant la version de protocole spécifiée.

PORTrange NN-NN

Ce paramètre facultatif spécifie la plage des ports client (*NN-NN*) à l'origine de la demande XAPI sur *HOst* ou *IPaddress* qui sont autorisés à utiliser la version de protocole spécifiée. Les numéros de port valides vont de 1 à 65535, et la plage peut contenir entre 10 et 1000 ports.

PROTver [0|1]

Ce paramètre facultatif spécifie la version de protocole.

- '0' indique l'ancien protocole "insécurisé".
- '1' indique la nouvelle version du protocole de sécurité XAPI. La valeur par défaut est 0.

Remarque :

- *Host* et *IPaddress* s'excluent mutuellement.
 - *Name* et *PORTrange* s'excluent mutuellement.
 - *PORTrange* doit être utilisé si la commande *SMC/MVS TCP/IP PORTrange* a été spécifiée pour restreindre les ports de client SMC/MVS à la plage définie.
-

Commande XCMD XSECurity

La commande *XSECurity* du serveur XAPI permet d'activer ou de désactiver globalement le protocole de sécurité XAPI pour le serveur XAPI.

Lorsque le protocole de sécurité XAPI est activé, la sécurité des mots de passe utilisateur est appliquée pour toutes les demandes reçues par le serveur XAPI.

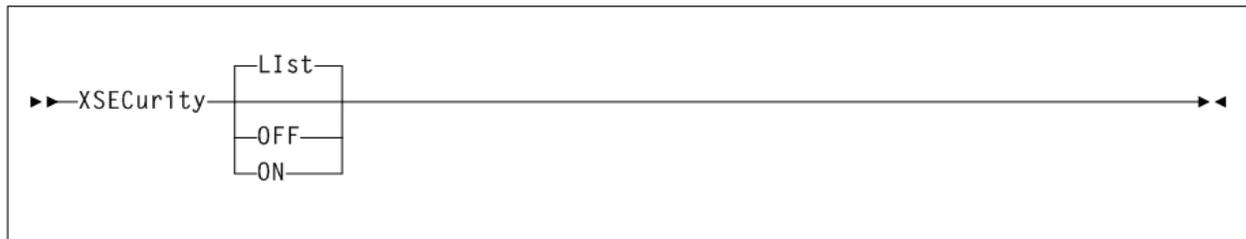
Remarque :

- Lorsque la sécurité XAPI est activée globalement, des clients individuels peuvent en être exemptés s'ils sont spécifiés dans une définition de *XCLient*.
 - Lorsque la sécurité XAPI est activée globalement, les mêmes utilisateur et mot de passe doivent être définis sur le client et le serveur. Les utilisateurs et les mots de passe de la sécurité XAPI sont normalement spécifiés à l'aide de définitions *XUDB*. Consultez néanmoins les remarques accompagnant la commande *XUDB* à propos des utilisateurs de la sécurité XAPI sous la console VSM.
-

Syntaxe

La [Figure 5.8, « Syntaxe de la commande XCMD XSECurity »](#) présente la syntaxe de la commande *XCMD XSECurity*.

Figure 5.8. Syntaxe de la commande XCMD XSECurity



Paramètres

Comme le montre la figure, la commande *XCMD XSECurity* comprend les paramètres suivants :

List

Ce paramètre facultatif permet d'afficher le statut *XSECurity* du serveur XAPI. *List* est l'option par défaut quand aucun paramètre n'est spécifié dans la ligne de commande *XSECurity*.

ON

Ce paramètre facultatif active la sécurité XAPI.

OFF

Ce paramètre facultatif désactive la sécurité XAPI.

Commande XCMD XUDB

La commande *XUDB* du serveur XAPI est utilisée pour ajouter, mettre à jour, supprimer et afficher des utilisateurs de sécurité XAPI. La liste des utilisateurs de la sécurité XAPI est gérée par le client et le serveur.

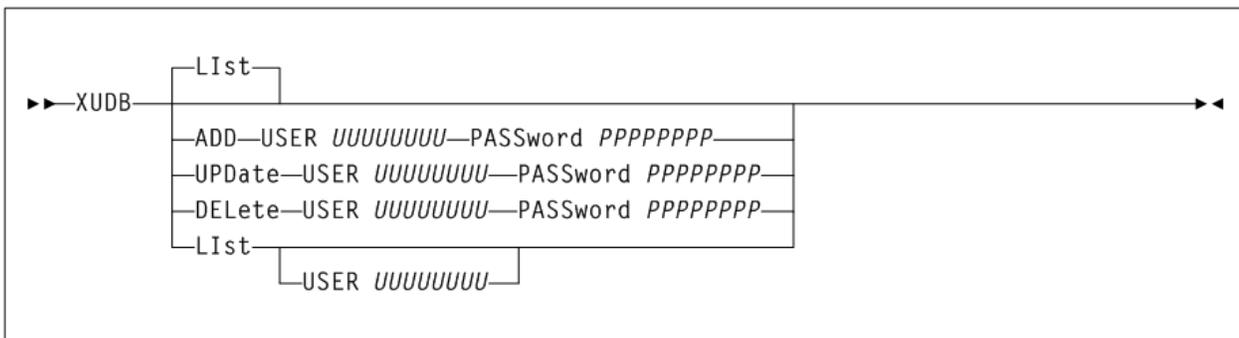
Remarque :

- Le même paramètre *XUDB USER* doit être défini sur le client et sur le serveur.
- Si *XSECurity OFF* est spécifié, les définitions *XUDB* ne sont pas nécessaires.

Syntaxe

La [Figure 5.9, « Syntaxe de la commande XCMD XUDB »](#) présente la syntaxe de la commande *XCMD XUDB*.

Figure 5.9. Syntaxe de la commande XCMD XUDB



Paramètres

Comme le montre la figure, la commande *XCMD XUDB* comprend les paramètres suivants :

List

Ce paramètre facultatif affiche les définitions *XUDB* du serveur XAPI. *List* est l'option par défaut quand aucun paramètre n'est spécifié dans la ligne de commande *XUDB*.

ADD

Ce paramètre indique que le nom d'utilisateur et le mot de passe spécifiés doivent être ajoutés à la liste des utilisateurs de la sécurité XAPI.

USER UUUUUUUU

Ce paramètre spécifie le nom à ajouter. Le nom *USER* n'a pas besoin d'être un nom d'utilisateur UNIX défini, tant que le même nom et le même mot de passe sont définis dans le client et le serveur. Le nom *USER* peut comprendre jusqu'à 20 caractères.

PASSWORD PPPPPPPP

Ce paramètre spécifie le mot de passe associé au nom d'utilisateur *USER*. La valeur de *PASSWord* peut comprendre jusqu'à 20 caractères.

UPDate

Ce paramètre indique que le nom d'utilisateur spécifié est mis à jour dans la liste des utilisateurs de la sécurité XAPI avec le mot de passe spécifié par *PASSWord*.

USER UUUUUUUU

Ce paramètre spécifie le nom à mettre à jour.

PASSWORD PPPPPPPP

Ce paramètre spécifie le nouveau mot de passe de l'utilisateur indiqué dans *USER*.

DELete

Ce paramètre spécifie que le nom d'utilisateur indiqué est supprimé dans la liste des utilisateurs de la sécurité XAPI.

USER UUUUUUUU

Ce paramètre spécifie le nom à supprimer.

LIst

Ce paramètre spécifie que le nom d'utilisateur indiqué de la liste des utilisateurs de la sécurité XAPI doit être répertorié.

USER UUUUUUUU

Ce paramètre spécifie le nom à répertorier. Si *USER* n'est pas spécifié, tous les noms sont répertoriés.

Remarque :

- Lorsque le serveur XAPI est un composant de la console Virtual Storage Management (VSMc), il utilise les fonctionnalités de la console pour ajouter, mettre à jour et supprimer des utilisateurs de la sécurité XAPI. Bien que les commandes XUDB *ADD* puissent être lancées sur la console VSM, il est recommandé d'utiliser l'interface TUI de la console pour gérer les utilisateurs de la sécurité XAPI.
 - Si une commande XUDB *ADD*, *UPDate* ou *DELete* est émise sur la console VSM, la base de données d'utilisateurs de la console est mise à jour.
 - Dans la console VSM, une commande XUDB *LIST* va simplement indiquer que les utilisateurs sont gérés dans la base de données d'utilisateurs de la console VSM.
-

Affichage du journal de la console oVTCS

L'application VSM GUI fournie avec la console VSM permet de consulter un journal des systèmes en cours d'exécution pour les messages opérateur de la console générés à partir des instances oVTCS qui s'exécutent sur chaque serveur de console VSM.

Pour afficher le journal de la console :

1. Démarrez l'application VSM GUI.
2. Accédez au menu **VSM Console**.
3. Sélectionnez l'onglet **Console Log**.
4. Dans le menu **Tapeplex**, sélectionnez le TapePlex qui alimente le journal de la console en messages.

Trois types de messages sont affichés :

- WTO (Write to Operator, message à l'opérateur)
- WTOR (WTO with Reply, WTO avec réponse demandée)
- HILITE (Highlighted WTO, WTO avec mise en évidence)

La page Console Log comprend deux tables :

- Une table répertorie les messages WTOR et HILITE correspondant au TapePlex sélectionné. Les messages sont affichés en ordre chronologique trié par type de message, le plus récent en fin de liste.

Certains champs comprennent un indicateur de menu contextuel. Un clic droit sur ces champs ouvre le menu contextuel qui permet d'effectuer des actions telles que répondre à un message WTOR ou supprimer un message.

- La table Log répertorie les messages WTO ainsi que les messages WTOR et HILITE qui ont reçu une réponse ou ont été supprimés. Les messages sont affichés en ordre chronologique trié par type de message, le plus récent en fin de liste.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du journal de la console VSM, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de VSM GUI*.

Chapter 6. Fonctions ELS pour console VSM

Ce chapitre traite des sujets suivants liés à ELS qui affectent les commandes, les opérations et l'utilisation de la console VSM.

- [Utilisation d'un client MVS avec la console VSM](#)
- [Exécution du serveur de base de données CDS oVTCS](#)
- [Démarrage et arrêt du processeur de messages de la console VSM](#)
- [Déchargement des enregistrements SMF de la console VSM](#)
- [Messages SMC](#)
- [Messages oVTCS](#)

Utilisation d'un client MVS avec la console VSM

Cette section explique comment utiliser StorageTek Storage Management Component (SMC) d'Oracle comme client MVS connecté à la console VSM.

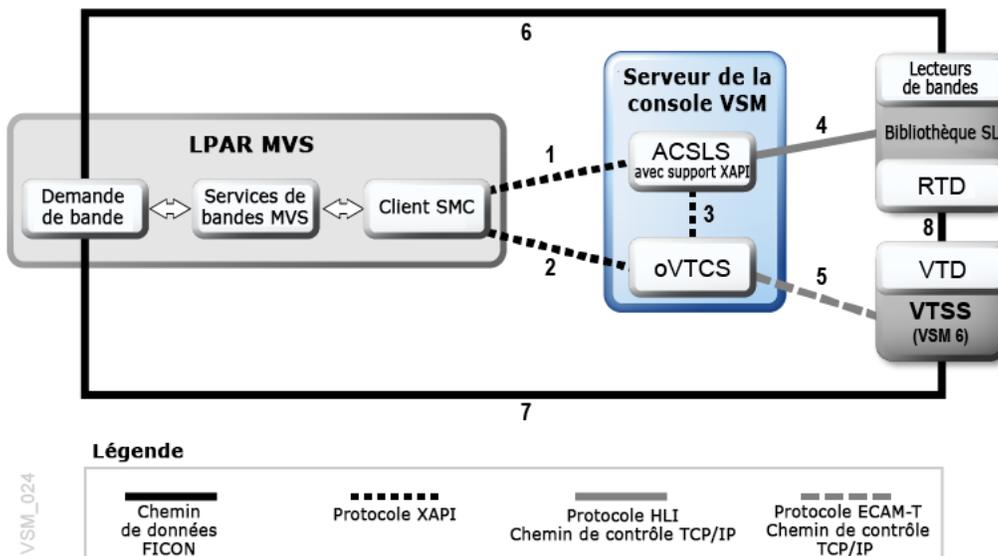
Présentation

oVTCS sur un serveur de console VSM nécessite :

- VSM 6 ou VSM 7 en tant que sous-système VTSS (Virtual Tape Storage Subsystem)
- SMC 7.3 ou version supérieure (avec la prise en charge de XAPI) servant de client MVS pour la console VSM.
- ACSLS 8.4 sur un serveur de console VMS : non requis dans une configuration de console VSM traitant uniquement des VTV, ou encore si ACSLS est remplacé par des VLE pour la prise en charge de MVC (Multi-Volume Cartridge)

La [Figure 6.1, « Connexion du client MVS au serveur de console VSM »](#) présente le flux de données entre client MVS et serveur de console VSM. Dans cet exemple, la console VSM est configurée avec des LDOM ACSLS et oVTCS pour prendre en charge à la fois les bandes natives dans une bibliothèque SL et les VTV dans un système VSM 6.

Figure 6.1. Connexion du client MVS au serveur de console VSM



Comme le montre la [Figure 6.1, « Connexion du client MVS au serveur de console VSM »](#) :

- Le protocole XAPI sur TCP/IP est utilisé pour les chemins suivants :
 - Chemin de contrôle de SMC vers ACSLS sur la console VSM (chemin 1).
 - Chemin de contrôle de SMC sur MVS vers oVTCS sur la console VSM (chemin 2).
 - Chemin de contrôle depuis oVTCS vers ACSLS avec prise en charge de XAPI (chemin 3).
- Le protocole HLI sur TCP/IP est utilisé pour le chemin de contrôle depuis ACSLS sur la console VSM vers la bibliothèque SL (chemin 4).
- Le protocole ECAM-T sur TCP/IP est utilisé pour le chemin de contrôle depuis le logiciel oVTCS sur la console VSM vers VTSS (chemin 5).
- FICON est utilisé pour les chemins suivants :
 - Chemin de données depuis MVS vers les lecteurs de bande réels (RTD) d'une bibliothèque SL (chemin 6).
 - Chemin de données depuis MVS vers les lecteurs de bande virtuels (VTD) du VTSS (chemin 7).
 - Chemin de données depuis les VTD du VTSS vers les RTD de la bibliothèque SL (chemin 8).

Comme le montre la [Figure 6.1, « Connexion du client MVS au serveur de console VSM »](#), le chemin de contrôle du client SMC vers la console VSM fonctionne de la manière suivante :

1. Un travail MVS envoie une demande de bande aux services MVS d'allocation et de montage ou démontage de bande.

2. Le client SMC reçoit la demande de bande en provenance des services de bande MVS.
3. Le client SMC effectue les envois suivants à l'aide du protocole XAPI sur TCP/IP :
 - Demandes de bande virtuelle à oVTCS sur un serveur de console VSM.
 - Demandes de bande réelle à ACSLS avec prise en charge de XAPI sur un serveur de console VSM.

Remarque :

- Si tous les lecteurs de bande de la bibliothèque SL sont des RTD et que toutes les cartouches de bande de la bibliothèque SL sont des MVC, le client SMC ne requiert pas d'accès à la bibliothèque SL. Dans ce scénario, un chemin de contrôle du client SMC vers ACSLS avec XAPI (chemin 1) et un chemin de données de MVS vers les lecteurs de bande de la bibliothèque SL (chemin 6) sont éliminés. Voir la section [« Connexion de SMC à ACSLS sur le serveur de console VSM »](#).
 - Si oVTCS est configuré pour des VTV uniquement, il n'y a aucun RTD oVTCS et aucun MVC oVTCS. Dans ce scénario, il n'y a pas de bibliothèque SL et ACSLS avec XAPI n'est pas requis.
 - Si tous les MVC oVTCS sont sur des VLE, ACSLS avec prise en charge de XAPI n'est pas requis.
 - Si vous avez aussi un HSC et un VTCS sur MVS connectés à un VTSS distinct qui est configuré comme cible de Cross Tape Replication depuis oVTCS sur la console VSM, des chemins de données et des chemins de contrôle supplémentaires sont requis.
-

Connexion de SMC aux applications du serveur de console VSM

Les sections suivantes expliquent comment activer le client SMC pour la connexion aux applications oVTCS et ACSLS sur le serveur de console VSM. Tout dépend de votre configuration. Voir la section [« Présentation »](#).

Connexion de SMC à oVTCS sur le serveur de console VSM

Vous devez effectuer les étapes ci-après pour configurer le chemin de contrôle XAPI depuis le client SMC vers oVTCS sur la console VSM. Il s'agit du chemin 2 dans la [Figure 6.1](#), [« Connexion du client MVS au serveur de console VSM »](#).

1. Dans le jeu de données SMCCMDS ou SMCPARMS de votre client SMC, incluez les commandes SMC *TAPEPLEX* et *SERVER* pour définir l'oVTCS du serveur de console VSM en tant que TapePlex et définir le chemin de contrôle TCP/IP entre le client SMC et le LDOM oVTCS du serveur de console VSM.

Par exemple :

```
TAPEPLEX NAME(VTSP31) ENABLE
SERVER NAME(VTSP31S) ENABLE TAPEPLEX(VTSP31) +
      HOST (VTSP31.yourhost.com) PORT(7070)
```

Dans cet exemple :

- Une commande SMC *TAPEplex* définit un TapePlex oVTCS (*VTSP31*) sur le serveur de console VSM.
- Une commande SMC *SERVER* définit un chemin de contrôle TCP/IP vers la console VSM, avec les paramètres suivants :
 - Le nom de TapePlex (*VTSP3*) correspond au nom spécifié dans l'instruction *TAPEplex*.
 - Le nom de serveur de console VSM est *VTSP3S*.
 - L'adresse du nom d'hôte de la console VSM est *VTSP31.yourhost.com*. Le paramètre *HOST* peut être remplacé par une spécification du paramètre *IPADDRESS*.
 - La valeur du paramètre *PORT* du serveur est *7070*. Cette valeur doit correspondre au port d'écoute configuré pour oVTCS sur la console VSM (la valeur par défaut du port d'écoute oVTCS est *7070*).

Reportez-vous à la publication ELS *Configuration et gestion du SMC* pour plus d'informations sur les jeux de données SMCCMDS et SMCPARMS et au manuel *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS* pour plus d'informations sur les commandes SMC *TAPEplex* et *SERVER*.

2. Configurez des volumes MVC et virtuels.

Créez un fichier de paramètres oVTCS pour définir des volumes et des pools MVC et virtuels et définissez des classes de gestion et de stockage pour router les données vers VSM 6 ou VSM 7 et/ou des lecteurs de bande d'une bibliothèque SL. A l'aide de l'utilitaire *SMCUUUI*, spécifiez la commande oVTCS *MGMTDEF* pour charger ce fichier de paramètres. Voir la section « [Chargement du fichier de paramètres de stratégie oVTCS dans une configuration mainframe](#) ».

Connexion de SMC à ACSLS sur le serveur de console VSM

Cette section explique comment configurer le chemin de contrôle XAPI depuis le client SMC vers ACSLS avec prise en charge de XAPI sur console VSM. Il s'agit du chemin 1 dans la [Figure 6.1, « Connexion du client MVS au serveur de console VSM »](#).

Cette procédure n'est pas forcément nécessaire ; tout dépend de la configuration de la bibliothèque SL :

- Si votre bibliothèque SL comprend des lecteurs de bande non RTD et des cartouches de bande non MVC auxquelles MVS peut accéder, vous devez configurer le chemin de contrôle XAPI du SMC vers ACSLS comme indiqué ci-après.
- Si tous les lecteurs de bande de la bibliothèque SL sont des RTD et que toutes les cartouches de bande de la bibliothèque SL sont des MVC, le client SMC ne requiert pas d'accès à la bibliothèque SL. Dans ce scénario, il n'est pas obligatoire de configurer le chemin de contrôle XAPI entre le client SMC et ACSLS sur la console VSM.

Pour connecter SMC à ACSLS :

Dans le jeu de données SMCCMDS ou SMCPARMS de votre client SMC, incluez les commandes SMC *TAPEPLEX* et *SERVER* pour définir l'ACSLS du serveur de console VSM en tant que TapePlex et définir le chemin de contrôle TCP/IP entre le client SMC et le LDOM ACSLS sur le serveur de console VSM.

Par exemple :

```
TAPEPLEX NAME(ACSLSLIB) ENABLE
SERVER NAME(ACSLSSRV) ENABLE TAPEPLEX(ACSLSLIB) +
      HOST (myhost.hostname.com) PORT(50020)
```

Dans cet exemple :

- Une commande SMC *TAPEPLEX* définit un TapePlex ACSLS nommé *ACSLIB* sur le serveur de console VSM.
- Une commande SMC *SERVER* définit un chemin de contrôle TCP/IP vers la console VSM, avec les paramètres suivants :
 - Le nom de TapePlex (*ACSLSLIB*) correspond au nom spécifié dans l'instruction *TAPEPLEX*.
 - Le nom de serveur de console VSM est *ACSLSSRV*.
 - L'adresse du nom d'hôte de la console VSM est *myhost.hostname.com*. Le paramètre *HOST* peut être remplacé par une spécification du paramètre *IPADDRESS*.
 - La valeur du paramètre *PORT* du serveur est *50020*. Cette valeur doit correspondre au port d'écoute configuré pour ACSLS sur la console VSM (la valeur par défaut du port d'écoute ACSLS est *50020*).

Reportez-vous à la publication ELS *Configuration et gestion du SMC* pour plus d'informations sur les jeux de données SMCCMDS et SMCPARMS et au manuel *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS* pour plus d'informations sur les commandes SMC *TAPEPLEX* et *SERVER*.

Exécution du serveur de base de données CDS oVTCS

Le proxy du composant serveur de base de données CDS oVTCS permet à un client oVTCS s'exécutant sur le serveur de console VSM d'agir en tant que VTCS z/OS local afin de pouvoir accéder à la base de données CDS résidant sur z/OS.

Le client oVTCS doit avoir son propre "emplacement hôte" au sein du CDS pour envoyer et recevoir des messages de diffusion, maintenir des verrous, etc. Cette exigence pose les limites suivantes sur l'exécution du serveur de base de données CDS oVTCS :

- Le serveur de base de données CDS oVTCS ne peut pas s'exécuter sur un hôte z/OS où VTCS est en cours d'exécution ou susceptible de l'être. Le sous-système HSC doit être démarré avec le paramètre de démarrage NOVTCS spécifié dans l'instruction EXEC.

- Le serveur de base de données CDS oVTCS peut communiquer avec un seul client oVTCS ; la relation entre client et serveur est de type 1 à 1. Ainsi, s'il existe deux appareils oVTCS, chacun d'eux nécessite son propre hôte HSC. Il y a donc deux instances de HSC exécutant chacune son propre serveur de base de données CDS oVTCS, comme le montre la [Figure 6.2, « Relation entre client oVTCS et serveur de BdD CDS oVTCS »](#) :

Figure 6.2. Relation entre client oVTCS et serveur de BdD CDS oVTCS



Les cases "ID d'hôte de serveur" de la [Figure 6.2, « Relation entre client oVTCS et serveur de BdD CDS oVTCS »](#) représentent le serveur sur lequel la commande *DBSERVer* est émise (voir la section [« Commande DBSERVer »](#)). C'est aussi l'hôte qui fournit l'ID d'hôte proxy pour le CDS de client oVTCS. Ainsi, oVTCS1 correspond à l'ID d'hôte MVSA et oVTCS2 à l'ID d'hôte MVSB. Notez que MVSA et MVSB peuvent partager le même CDS, mais qu'ils doivent avoir des ID d'hôte distincts.

- Le serveur de base de données CDS oVTCS a besoin que les services de base de données HSC soient actifs. Par conséquent, le serveur de base de données CDS oVTCS ne peut pas démarrer tant que le HSC n'a pas atteint le niveau de service BASE.
- Vous pouvez inclure la commande *DBSERVer START* dans le fichier de paramètres de démarrage du HSC ou bien l'exécuter en tant que commande de l'opérateur HSC. Ce n'est pas une commande prise en charge par UUI/XAPI.
- Le serveur de base de données CDS oVTCS nécessite une affectation de port TCP/IP spécifique pour son processus d'écoute de socket. Le numéro de port est spécifié dans la commande *DBSERVer START*. Si vous exécutez le serveur HTTP du SMC sur le même hôte que le serveur de base de données CDS oVTCS, vous devez indiquer des numéros de port différents.
- Si le support logiciel Oracle StorageTek vous le demande, utilisez GTF et la commande TRace VTcs pour activer la fonction de trace du serveur de base de données CDS oVTCS sur z/OS.

Commande DBSERVer

Interfaces :

- Console ou utilitaire seulement
- Prise en charge d'UUI : Non

Exigences relatives aux sous-systèmes :

HSC actif obligatoire. VTCS ne doit pas être actif.

Description

La commande *DBSERVer* démarre ou arrête le serveur de base de données CDS oVTCS. Le serveur de base de données CDS oVTCS dessert les demandes d'E/S de base de données CDS émises par un client oVTCS.

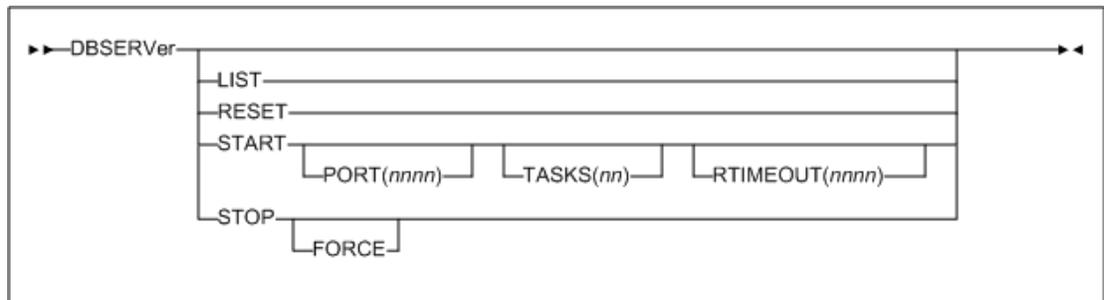
Remarque :

Vous ne pouvez démarrer un serveur de base de données CDS oVTCS que dans un sous-système HSC sans composant VTCS actif.

Syntaxe

La figure suivante présente la syntaxe de la commande *DBSERVer* :

Figure 6.3. Syntaxe de la commande *DBSERVer*



Paramètres

LIST

Ce paramètre facultatif affiche les paramètres et le statut du serveur de base de données CDS oVTCS.

RESET

Ce paramètre facultatif force une réinitialisation du serveur de base de données CDS oVTCS qui ferme le socket accepté, supprime les travaux en attente et se remet à l'écoute en attendant que le client oVTCS se reconnecte.

START

Ce paramètre facultatif démarre le serveur de base de données CDS oVTCS.

PORT(nnnn)

Ce paramètre facultatif spécifie le numéro de port (*nnnn*) du processus d'écoute de socket. Si vous ne spécifiez pas *PORT(nnnn)*, le numéro de port par défaut est 8081.

TASKS(nn)

Ce paramètre facultatif spécifie le nombre maximum de tâches pour les lectures de CDS asynchrones. Les valeurs autorisées vont de 1 à 10. Si vous ne spécifiez pas *TASKS(nn)*, sa valeur par défaut est 4.

RTIMEOUT(*nnnn*)

Ce paramètre facultatif spécifie en secondes (*nnnn*) le délai d'expiration de la réservation. Les valeurs autorisées vont de 1 à 3600. Si vous ne spécifiez pas *RTIMEOUT(nnnn)*, le délai par défaut est de 180 secondes.

STOP

Ce paramètre facultatif arrête le serveur de base de données CDS oVTCS.

FORCE

Ce paramètre facultatif force l'arrêt même quand le serveur de base de données CDS oVTCS n'a pas réussi son arrêt.

Messages du serveur de base de données CDS oVTCS et de la commande DBSERVer

SLS0780I

Cannot start the oVTCS CDS server; CCCCCCCC

Explication : La commande DBSERVER spécifiait l'option START, mais le serveur de base de données CDS oVTCS n'a pas pu démarrer pour la raison indiquée.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez la condition et réexécutez la commande DBSERVER.

SLS0781I

oVTCS CDS database server started on PORT=NNNN

Explication : La commande DBSERVER spécifiait l'option START et a réussi à lancer l'écoute sur le numéro de port indiqué.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS0782I

Timeout waiting for oVTCS CDS database server startup

Explication : La commande DBSERVER spécifiait l'option START, mais le serveur de base de données CDS oVTCS n'a pas réussi à démarrer dans le délai imparti.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Recherchez sur la console les messages indiquant la raison de cet échec du démarrage.

SLS0783I

Cannot {LIST|RESET|STOP} the oVTCS CDS server; not currently active

Explication : La commande DBSERVER spécifiait l'option LIST ou STOP, mais le serveur de base de données CDS oVTCS n'est pas actif.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS0784I

Timeout waiting for oVTCS server CCCCCC termination

Explication : La commande DBSERVER spécifiait l'option STOP, mais le composant serveur de base de données CDS oVTCS indiqué n'a pas réussi à s'arrêter dans le délai imparti.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Recherchez sur la console les messages indiquant la raison de cet échec de l'arrêt. Si le problème persiste, utilisez l'option DBSERVER STOP FORCE.

SLS0785I

oVTCS CDS database server termination complete

Explication : La commande DBSERVER spécifiait l'option STOP et l'arrêt a réussi.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS0786I

oVTCS server TCP/IP error; func=CCCCC,errno=NN

{TERMINATING|RESETTING|RETRYING|CONTINUING}

Explication : Le serveur de base de données CDS oVTCS a rencontré une erreur TCP/IP au cours du traitement.

Action système : En fonction de l'action indiquée, le serveur de base de données CDS oVTCS va s'arrêter, se réinitialiser, tenter à nouveau l'opération ou simplement ignorer l'erreur et continuer.

Réponse utilisateur : Si le problème persiste, recherchez les problèmes de pile TCP/IP dans le journal du système MVS.

SLS0787I

oVTCS server transaction error; CCCCCC

Explication : Le serveur de base de données CDS oVTCS a rencontré une erreur lors du traitement d'une transaction ou d'une réponse oVTCS.

Action système : La communication avec le client oVTCS est réinitialisée.

Réponse utilisateur : Si le problème persiste, contactez le support logiciel StorageTek.

SLS0788I

oVTCS protocol failure: CCCCCCCC

Explication : Le serveur de base de données CDS oVTCS a détecté une erreur grave lors de la communication avec le client oVTCS ou du traitement d'une demande oVTCS. Cette erreur ou faille du protocole inattendue a affecté l'intégrité du serveur oVTCS.

Action système : La communication avec le client oVTCS est réinitialisée.

Réponse utilisateur : Si le problème persiste, contactez le support logiciel StorageTek.

SLS0789I

oVTCS client has held the CDS reserve for MNN seconds

Explication : Le serveur de base de données CDS oVTCS a détecté une longue réservation demandée par le client oVTCS. Cela n'est pas normal et dépasse la durée de réservation attendue de la base CDS.

Action système : La réservation de la base CDS est libérée et la communication avec le client oVTCS est réinitialisée.

Réponse utilisateur : Consultez les fichiers journaux à propos du client oVTCS et du composant HSC. Si le problème persiste, contactez le support logiciel StorageTek.

SLS0790I

oVTCS CDS server cannot continue; CCCCCCCC

Explication : Le serveur de base de données CDS oVTCS a rencontré une erreur grave et ne peut pas continuer.

Action système : Le serveur de base de données CDS oVTCS cesse de s'exécuter.

Réponse utilisateur : Lancez la commande DBSERVER START avec les paramètres appropriés pour relancer le serveur de base de données CDS oVTCS et contactez le support logiciel StorageTek.

SLS0791

oVTCS CDS server reset complete; awaiting new connection

Explication : Le serveur de base de données CDS oVTCS s'est arrêté puis a redémarré en réponse à un événement inattendu ou à une commande DBSERVER RESET de l'opérateur.

Action système : La connexion en cours du client oVTCS est fermée et le processus de connexion est relancé. Le serveur oVTCS est prêt à honorer la reconnexion du client oVTCS.

Réponse utilisateur : Recherchez l'origine de l'événement de réinitialisation en consultant les journaux MVS ou HSC.

SLS0792I

oVTCS client connection accepted from CCCCCCCC

Explication : Le serveur de base de données CDS oVTCS a accepté une nouvelle connexion de socket en provenance de l'adresse IP CCCCCCCC.

Action système : Le serveur de base de données CDS oVTCS est désormais prêt à traiter les demandes du client spécifié.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS0793I

oVTCS Server status:

oVTCS Server started: DD/MM HH:MM:SS

Socket listener port: NNNNN

CDS reserve time in seconds: NNNN

CDS asynchronous read tasks: NN

Data trace length in bytes: NNNNN

Number of input messages: NNN,NNN,NNN

Number of output messages: NNN,NNN,NNN

Number of input bytes: NNN,NNN,NNN{K|M}

Number of output bytes: NNN,NNN,NNN{K|M}

Number of process resets: NNN,NNN,NNN

Client connected MM/DD HH:MM:SS from NN.NN.NN.NN

Explication : La commande DBSERVER spécifiait l'option LIST.

Action système : Les paramètres et l'état du serveur de base de données CDS oVTCS sont affichés.

Réponse utilisateur : Aucune.

Démarrage et arrêt du processeur de messages de la console VSM

La commande SMC VMSG permet de démarrer ou d'arrêter le processeur de messages oVTCS du composant SMC.

Commande VMSG

Interfaces :

- Console, utilitaire, jeu de données SMCCMDS, jeu de données SMCPARMS
- Prise en charge d'UUI : Oui (pas de sortie XML/CSV)

Exigences relatives aux sous-systèmes :

SMC actif obligatoire.

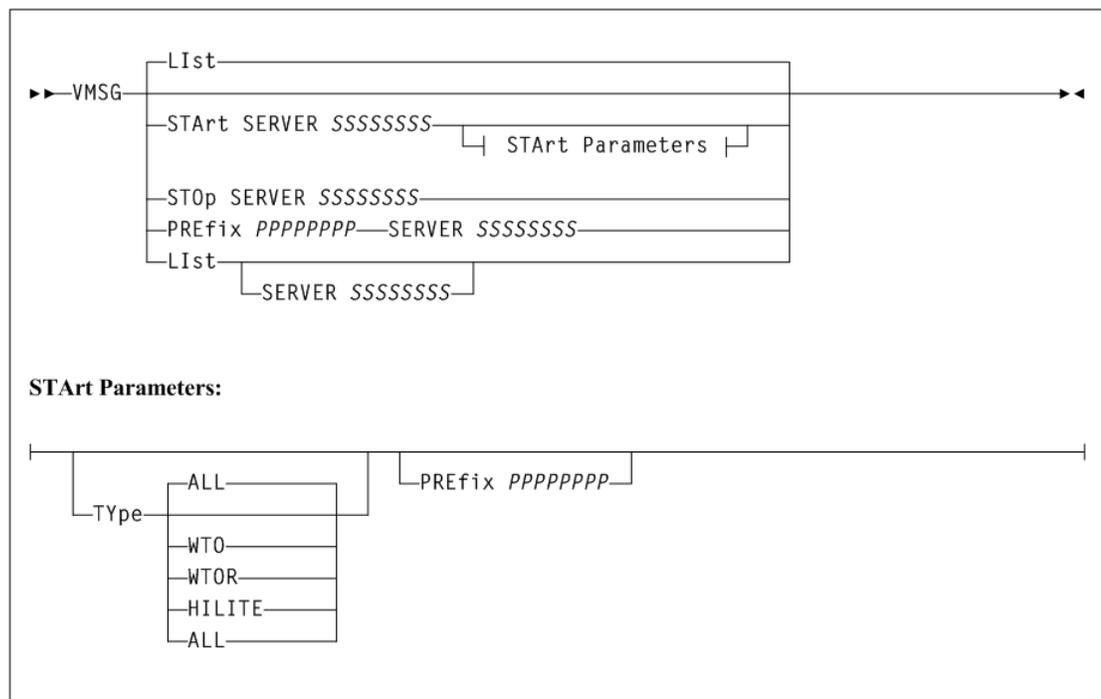
Description

La commande SMC *VMSG* permet de démarrer et d'arrêter le client processeur de messages de la console Virtual Storage Manager console (VSMc). Le client processeur de messages *VMSG* permet au sous-système SMC local de recevoir les messages émis par le serveur de console VSM distant et d'y répondre.

Syntaxe

La figure suivante présente la syntaxe de la commande *VMSG* :

Figure 6.4. Syntaxe de la commande VMSG



Paramètres

List

Ce paramètre facultatif affiche les informations d'état des tâches *VMSG*.

SERVER SSSSSSSS

Ce paramètre facultatif permet d'afficher uniquement les informations du processeur de messages *VMSG* qui concernent le serveur nommé. Lorsqu'il est spécifié, le serveur nommé doit avoir été défini au préalable à l'aide d'une commande SMC *SERVER*.

List est l'option par défaut quand aucun des mots-clés *START*, *STOP* ou *PREFIX* n'est spécifié.

START

Ce paramètre facultatif démarre un client de processeur de messages VMSG.

SERVER SSSSSSSS

Ce paramètre spécifie le nom de serveur associé au processeur VMSG. Le nom de serveur est un paramètre requis qui doit avoir été défini au préalable par une commande SMC *SERVER*.

TYPE (type-list)

Ce paramètre facultatif définit une liste contenant un ou plusieurs types de message reçus par le client VMSG.

Vous pouvez spécifier les types suivants dans *type-list*, en les séparant par une virgule :

ALL

Réception de tous les messages. Si la commande inclut le paramètre *ALL*, elle ne peut pas spécifier de type de message spécifique. Il s'agit de l'option par défaut.

HILITE

Réception des messages WTO avec mise en évidence.

WTO

Réception des messages WTO sans mise en évidence.

WTOR

Réception des messages qui nécessitent une réponse.

PREFIX PPPPPPPP

Ce paramètre facultatif spécifie le préfixe d'identifiant de message qui va identifier les messages provenant de ce serveur de console VSM dans le journal du sous-système SMC. S'il n'est pas spécifié, le nom défini par *server* est utilisé comme préfixe. Le préfixe peut comprendre une combinaison de 8 caractères maximum parmi les suivants :

- A-Z
- 0-9
- @#\$.()+-=<|!;%>?:

STOP

Ce paramètre facultatif arrête un client de processeur de messages VMSG.

SERVER SSSSSSSS

Ce paramètre spécifie le nom de serveur associé au processeur VMSG. Le nom de serveur est un paramètre requis qui doit avoir été défini au préalable par une commande SMC *SERVER*.

PREFIX PPPPPPPP

Ce paramètre facultatif spécifie le préfixe d'identifiant de message qui va identifier les messages provenant de ce serveur de console VSM dans le journal du sous-système SMC. S'il n'est pas spécifié, le nom de serveur défini précédemment est utilisé comme

préfixe des messages. Le préfixe peut comprendre une combinaison de 8 caractères maximum parmi les suivants :

- A-Z
- 0-9
- @#\$,.,()+-=<|!;%>?:

SERVER SSSSSSS

Ce paramètre spécifie le nom de serveur associé au processeur VMSG. Le nom de serveur est un paramètre requis qui doit avoir été défini au préalable par une commande SMC *SERVER*.

Messages VMSG

SMC0284

*CCCCCCCC command parameter=PPPPPPPP value=VVVVVVVV is invalid;
RRRRRRRRRR*

Niveau : 0

Explication : Une valeur VVVVVVVV non valide a été spécifiée pour le paramètre PPPPPPPP de la commande CCCCCCCC. Cette valeur n'était pas valide en raison du contexte de la commande.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Corrigez la valeur du paramètre et réexécutez la commande.

SMC0285

VMSG task for server SSSSSSSS [START|STOP|message prefix updated]

Niveau : 0

Explication : La tâche VMSG destinée au serveur SSSSSSSS a fait l'objet d'une commande START ou STOP, ou bien le préfixe de message a été mis à jour.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC0286

VMSG server SSSSSSSS exception reason: RRR...RRR

Niveau : 4

Explication : La tâche VMSG destinée au serveur SSSSSSSS a rencontré une exception lors du traitement de la demande.

Action système : Nouvelle tentative de la demande VMSG.

Réponse utilisateur : Recherchez la cause de l'erreur. Si nécessaire, arrêtez puis redémarrez la tâche VMSG associée au serveur.

SMC0287

PPPPPPPP SSS...SSS

Niveau : 0

Explication : Ce message est reçu en réponse à une tâche VMSG. *PPPPPPPP* est le préfixe de message spécifié ou, à défaut, le nom du serveur.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Consultez les messages spécifiques au produit concerné.

SMC0304

VMSG TASK STATUS:
 TAPEPLEX=CCCCCCCC SERVER=CCCCCCCC
 Prefix=PPPPPPPP Msg types=MMM...MMM
 Status: SSSSSSSS
 Started: mon dd hh:mm:ss
 Last msg: mon dd hh:mm:ss
 WTOS=NNNNNN WTORS=NNNNNN DOMS=NNNNNN

Niveau : 0

Explication : Une commande SMC VMSG LIST a été émise. Le message multiligne SMC0304 indique le statut de chaque tâche VMSG.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

Déchargement des enregistrements SMF de la console VSM

L'utilitaire SMC *SMCUSMF* permet de délester un serveur de console VSM des enregistrements SMF. Les enregistrements SMF sont placés dans un jeu de données z/OS avec les attributs DCB suivants :

- recfm - VB
- lrecl - 27990
- blksize - 27994

Pour plus d'informations sur ces enregistrements HSC/VTCS de SMF, reportez-vous à la publication *ELS Programming Reference*.

Exemple JCL

L'exemple JCL suivant exécute l'utilitaire *SMCUSMF* :

Exemple 6.1. Code JCL pour exécuter l'utilitaire *SMCUSMF*

```
//jobname JOB (account),REGION=0M
//S1 EXEC PGM=SMCUSMF,PARM='pgmparms'
//STDOUT DD SYSOUT=*
//SMCSMF DD DISP=SHR,DSN=yoursmf.output.dataset
```

Paramètres

Les paramètres suivants de l'utilitaire *SMCUSMF* peuvent être spécifiés à la place de *pgmparms* dans l'exemple JCL :

NOHDR

Ce paramètre facultatif précise que les en-têtes et les retours chariot de pagination des rapports *STDOUT* ne sont pas générés.

LINECNT(nn)

Ce paramètre facultatif spécifie le nombre de lignes pour la pagination des rapports *STDOUT*.

nn

Nombre de lignes par page. Les valeurs valides vont de 10 à 99.

SERVer(ssss)

Ce paramètre indique le nom du serveur de console VSM d'où les enregistrements SMF doivent être déchargés. Le serveur spécifié doit être le serveur actif pour le TapePlex de la console VSM. *SERVer* est un paramètre obligatoire.

ssss

Nom du serveur.

BEGIN(begin-date:begin-time)

Ce paramètre spécifie le début de la période de création des enregistrements SMF. Il s'agit de la date et de l'heure du serveur.

begin-date

Date de début, au format *aaaammjj*.

aaaammjj

Date de début.

TODAY

La date de début est le jour courant.

YESTERDAY

La date de début est le jour précédent.

begin-time

Heure de début (exprimée au format *hhmmss* sur 24 heures). La plage valide pour l'heure de début va de 000000 à 235959. La valeur par défaut est 000000.

END(end-date:end-time)

Ce paramètre facultatif spécifie la fin de la période de création des enregistrements SMF. Il s'agit de la date et de l'heure du serveur.

end-date

Date de fin, au format *aaaammjj*.

aaaammjj

Date de fin de période.

TODAY

La date de fin est le jour courant.

YESTERDAY

La date de fin est la veille du jour courant.

end-time

Heure de fin de période (exprimée au format *hhmmss* sur 24 heures). La plage valide pour l'heure de fin va de 000000 à 235959. La valeur par défaut est 235959.

SMFTYPE(nnn)

Ce paramètre facultatif spécifie le type d'enregistrement SMF en sortie.

nnn

Type d'enregistrement SMF. Les valeurs valides vont de 128 à 255. La valeur par défaut est 255.

Instructions DD (Dataset Definition) requises

Les instructions de définition de jeu de données (DD) suivantes sont obligatoires :

STDOUT

L'utilitaire *SMCUSMF* envoie le code d'exécution final et les éventuels messages d'erreur dans le jeu de données *STDOUT*.

SMCSMF

L'utilitaire *SMCUSMF* place les enregistrements SMF dans le jeu de données *SMCSMF*. Il s'agit d'un fichier à blocs de taille variable. Les attributs DCB doivent être :

```
DCB=(RECFM=VB, LRECL=27990, BLKSIZE=27994)
```

Utilisation de SMCUSMF

Si le TapePlex de la console VSM est défini avec deux serveurs et que chacun d'eux a fonctionné en tant que serveur actif pour ce TapePlex depuis la dernière exécution de *SMCUSMF*, vous devez effectuer la procédure suivante pour collecter les enregistrements SMF des deux serveurs.

Avec *SERVER1* actif et *SERVER2* inactif :

1. Exécutez *SMCUSMF* avec *SERVER(SERVER1)*.
2. Désactivez *SERVER1* :

SERVER NAME(SERVER1) DISABLE

Cette commande fait de SERVER2 le serveur actif.

3. Exécutez *SMCUSMF* avec *SERVER(SERVER2)*.
4. Réactivez SERVER1 :

SERVER NAME(SERVER1) ENABLE

Le serveur actif est toujours SERVER2, mais SERVER1 est désigné comme candidat pour le remplacer au cas où il deviendrait inaccessible. Pour faire de SERVER1 le serveur actif (si vous le souhaitez), appliquez *DISABLE* à SERVER2, puis à nouveau *ENABLE* une fois que SERVER1 est devenu le serveur actif pour le TapePlex.

Messages SMC

Cette section décrit les messages émis par le composant SMC. Ces messages sont identifiés par le préfixe "SMC".

SMC9000

Copyright (c) YYYY, YYYY, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a été démarré.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9001

Communication server initialization starting

Niveau : 0

Explication : Le démarrage du serveur de communications XAPI a commencé.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9002

Communication server initialization complete

Niveau : 0

Explication : Le démarrage du serveur de communications XAPI s'est achevé.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9003

Communication server release=N.N.N active on host=HHHHHHHH, port=NNNN, TapePlex=PPPPPPPP

Niveau : 0

Explication : Le message d'état du serveur de communications XAPI indique la version, le nom d'hôte, le numéro de port d'écoute et le nom de TapePlex. Ce message d'état s'affiche au démarrage du serveur et tous les jours après minuit.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9004

Error allocating shared memory segment, key=XXXXXXXX, errno=NN (CCCC ...CCCC); { server terminating | RESET specified, continuing | EXCL not specified, continuing}

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré l'erreur indiquée, au cours de son démarrage, lors d'une tentative de définition d'un segment de mémoire partagée requis.

Action système : Selon les options de démarrage du serveur de communications XAPI, le segment de mémoire partagée a pu être demandé en mode exclusif ou partagé. Si l'option EXCL a été spécifiée, le serveur abandonne. Sinon, le serveur de communications XAPI continue son démarrage en réinitialisant en mode de partage le segment indiqué.

Réponse utilisateur : Lorsque l'option EXCL est spécifiée, elle empêche le démarrage d'un serveur de communications XAPI en double quand il en existe déjà un d'actif. Si vous êtes certain que le serveur de communications XAPI n'a pas déjà démarré, vous pouvez spécifier l'option de démarrage RESET. Une autre solution consiste à faire appel aux utilitaires UNIX pour supprimer le segment de mémoire partagée IPC existant.

SMC9005

Error attaching shared memory segment, id=XXXXXXXX, errno=NN (CCCC ..CCCC); SSSSSSS terminating

Niveau : 0

Explication : Une tâche du serveur de communications XAPI a rencontré l'erreur indiquée en essayant d'attacher un segment de mémoire partagée requis pendant l'exécution de communications XAPI.

Action système : Le service indiqué (SSSSSSSS) du serveur de communications XAPI s'arrête.

Réponse utilisateur : Utilisez les services UNIX pour déterminer le statut du segment de mémoire partagée IPC. Si le segment de mémoire partagée a été supprimé accidentellement, un redémarrage du serveur de communications XAPI s'impose.

SMC9006

Error initializing CCCCCCCC semaphore, errno=NN (CCCC...CCCC); server terminating

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré l'erreur indiquée, au cours de son démarrage, lors d'une tentative d'initialisation d'un sémaphore requis.

Action système : Le démarrage du serveur de communications XAPI est interrompu.

Réponse utilisateur : Utilisez l'indication *errno* et la cause associée pour déterminer pourquoi le sémaphore n'a pas pu être initialisé.

SMC9007

Error in EEEEEEEE variable; using { default | truncated } value=VVVV ...VVVV

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une erreur en essayant d'obtenir la variable d'environnement indiquée (EEEEEEEE).

Action système : La valeur par défaut ou tronquée (VVVV...VVVV) sera utilisée à la place de la variable d'environnement en question (EEEEEEEE).

Réponse utilisateur : Utilisez les services UNIX pour déterminer la valeur de la variable d'environnement indiquée (EEEEEEEE).

SMC9008

Error writing WTO mqe id=QQQQ...QQQQ errno=NN (CCCC...CCCC) trying printf

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré l'erreur indiquée lors d'une tentative de mise en file d'attente d'un message en vue de son édition par le service de messages à l'opérateur (WTO) de la console VSM.

Action système : Le serveur de communications XAPI va écrire le message dans *stdout*.

Réponse utilisateur : Utilisez les services UNIX pour déterminer le statut de la file de messages IPC indiquée (QQQQ...QQQQ).

SMC9009

*Error msgsnd diag message queue=QQQQ...QQQQ errno=NN (CCCC...CCCC);
{ log service | trace service} disabled trying printf*

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré l'erreur indiquée lors d'une tentative de mise en file d'attente d'un enregistrement de journal de diagnostic ou de trace en vue de son envoi au service de journal et de trace du serveur de communications XAPI.

Action système : Le service de journal ou de trace du serveur de communications XAPI est désactivé.

Réponse utilisateur : Utilisez les services UNIX pour déterminer le statut de la file de messages IPC indiquée (QQQQ...QQQQ).

SMC9010

*Error { creating | opening | reading | writing | retrying } file=FFFF
...FFFF errno=NN (CCCC...CCCC); SSSSSSSS terminating*

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré l'erreur indiquée lors du traitement du fichier (FFFF...FFFF).

Action système : Le service indiqué (SSSSSSSS) du serveur de communications XAPI s'arrête.

Réponse utilisateur : Utilisez l'indication *errno* et la cause associée pour déterminer pourquoi l'opération de fichier a échoué.

SMC9011

{ log | trace } file at NNNNN bytes

Niveau : 8

Explication : Le serveur de communications XAPI a écrit le nombre d'octets indiqué dans le fichier de journal ou de trace.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9012

Unknown message type=NNNN on diag message queue=QQQQ...QQQQ; message ignored

Niveau : 04

Explication : Le service de diagnostic du serveur de communications XAPI a rencontré un type de message inconnu *NNNN* dans sa file d'attente *QQQQ...QQQQ*.

Action système : Le message inconnu est ignoré.

Réponse utilisateur : Si le problème persiste, contactez le support logiciel StorageTek.

SMC9013

Communication server termination starting

Niveau : 0

Explication : L'arrêt du serveur de communications XAPI a commencé.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9014

*Communication server terminating { work | service } process
PPPPPPP=NNNNN*

Niveau : 0

Explication : Pendant l'arrêt du serveur de communications XAPI, le processus indiqué par *PPPPPPP* (pid=*NNNNN*) ne s'est pas arrêté comme demandé.

Action système : Le processus indiqué est supprimé et la procédure d'arrêt continue.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9015

Communication server termination complete

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a terminé son processus d'arrêt.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9016

ftok errno=NN (CCCC...CCCC} for { WTO message queue | diagnostic message queue | HTTPCVT } from path=FFFF...FFFF; server terminating

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré l'erreur *ftok* pour le chemin de fichier *FFFF...FFFF*.

Action système : Le démarrage du serveur de communications XAPI est interrompu.

Réponse utilisateur : Utilisez l'indication *errno* et la cause associée pour déterminer pourquoi l'opération *ftok* a échoué.

SMC9017

Internal error; file=SSSS...SSSS[NNNN], function=FFFFFFFF, RRRR ...RRRR {errno=NN (CCCC...CCCC) }

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une erreur interne dans le fichier source *SSSS...SSSS*, à la ligne *NNNN* de la fonction *FFFFFFFF*. La raison *RRRR ...RRRR* et la référence d'erreur *errno* possible sont également affichés.

Action système : L'opération en cours est interrompue.

Réponse utilisateur : Contactez le support logiciel StorageTek.

SMC9018

Error starting work process smvcvt; no free HTTPREQ

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a reçu une nouvelle de mande de transaction, mais celle-ci n'a pas pu être traitée parce que le serveur a atteint son nombre de tâches limite.

Action système : La demande de transaction est rejetée.

Réponse utilisateur : Répartissez la charge de travail entre plusieurs serveurs de communications XAPI.

SMC9019

Abnormal termination; process=NNNNN, signal=NN (CCCC...CCCC)

Niveau : 0

Explication : Le processus *nnnn* du serveur de communications XAPI s'est interrompu avec le signal inattendu *NN*.

Action système : La demande en cours est interrompue.

Réponse utilisateur : Récupérez les diagnostics indiqués dans les messages SMC9020 et SMC9021 et contactez le support logiciel StorageTek.

SMC9020

NNN stack trace entries returned for process=NNNNN

Niveau : 0

Explication : Le processus *NNNNN* du serveur de communications XAPI a été interrompu.

Action système : *NNN* entrées backtrace ont été récupérées pour le processus *NNNNN* et sont affichées.

Réponse utilisateur : Récupérez les diagnostics indiqués dans les messages SMC9020 et SMC9021 et contactez le support logiciel StorageTek.

SMC9021

*Core dump { generated to file: FFFF...FFFF |
requested but could not be written |
requested but could not be renamed |
request failed, errno=NN (CCCC...CCC) }*

Niveau : 0

Explication : Un processus du serveur de communications XAPI a été interrompu.

Action système : Le serveur de communications XAPI a demandé une image de dump noyau. Le résultat de l'image de dump noyau est affiché.

Réponse utilisateur : Récupérez les diagnostics indiqués dans les messages SMC9020 et SMC9021 et contactez le support logiciel StorageTek.

SMC9022

CCCCCCC command received

Niveau : 8

Explication : La commande opérateur *CCCCCCC* a été reçue par le serveur de communications XAPI.

Action système : Le traitement de la commande *CCCCCCC* continue.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9023

CCCCCCC command RC=NN

Niveau : 8

Explication : La commande opérateur *CCCCCCC* a été traitée par le serveur de communications XAPI et s'est terminée avec le code *NN*.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9024

CCCCCCC is an invalid command

Niveau : 0

Explication : La commande opérateur *CCCCCCC* a bien été envoyée au serveur de communications XAPI, mais *CCCCCCC* n'est pas un verbe de commande valide.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9025

CCCCCCC command requires a value

Niveau : 0

Explication : La commande opérateur *ccccccc* a été entrée sans valeur dans le serveur de communications XAPI, or la commande *CCCCCCC* exige une valeur.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9026

VVVVVVV is an invalid value for the CCCCCCC command

Niveau : 0

Explication : La commande opérateur *CCCCCCC* a été envoyée au serveur de communications XAPI avec une valeur *VVVVVVVV* qui n'est pas valide.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9027

KKKKKKKK=VVVVVVVV

Niveau : 0

Explication : Une commande opérateur a été envoyée au serveur de communications XAPI et a affiché une liste de valeurs. Le mot-clé ou la commande *KKKKKKKK* a pour valeur *VVVVVVVV*.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9028

Startup parameter PPPPPPPP successfully processed

Niveau : 0

Explication : L'exécutable du serveur de communications XAPI a été lancé avec l'option de ligne de commande *PPPPPPPP*, laquelle a été traitée normalement au démarrage.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9029

Startup parameter PPPPPPPP { is invalid | requires a value | contains an invalid value}

Niveau : 0

Explication : L'exécutable du serveur de communications XAPI a été lancé avec l'option de ligne de commande *PPPPPPPP*, laquelle n'a pas été traitée correctement au démarrage pour la raison indiquée.

Action système : L'option de ligne de commande *PPPPPPPP* est rejetée, mais le démarrage continue.

Réponse utilisateur : Corrigez la ligne de commande.

SMC9030

Startup parameter PPPPPPPP is mutually exclusive with XXXXXXXX

Niveau : 0

Explication : L'exécutable du serveur de communications XAPI a été lancé avec les options de ligne de commande *PPPPPPPP* et *XXXXXXX*, mais *PPPPPPPP* et *XXXXXXX* s'excluent mutuellement.

Action système : L'option de ligne de commande *PPPPPPPP* est acceptée et l'option *XXXXXXX* est rejetée, mais le démarrage continue.

Réponse utilisateur : Corrigez la ligne de commande.

SMC9031

Line parse error={ mismatched or invalid quotes detected |
mismatched or invalid parenthesis detected |
maximum token number exceeded | parameter truncated }

Niveau : 0

Explication : Une commande opérateur a été envoyée au serveur de communications XAPI, mais la ligne de commande n'a pas pu être traitée en raison de l'erreur d'analyse (parse) indiquée.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9032

XAPI PORT=NNNN IPADDRESS=NNN.NNN.NNN.NNN HOST=HHHH...HHHH
MAXCLIENTS=NNN XSECURITY={ ON | OFF }
Total: I/Os=NNNNNN bytes=NNNNNN accepts=NNNNNN intervals=NNNNNN
Total: processed input reqs=NNNNNN rejects=NNNNNN
Last: I/Os=NNNNNN bytes=NNNNNN accepts=NNNNNN
High: I/Os=NNNNNN bytes=NNNNNN accepts=NNNNNN tasks=NNNNNN
Avg: I/Os=NNNNNN bytes=NNNNNN accepts=NNNNNN
Total: errs=NNNNNN retries=NNNNNN
Total: maxclient errs=NNNNNN other errs=NNNNNN xsec errs=NNNNNN

Niveau : 0

Explication : Une commande XAPI LIST I/O du serveur de communications XAPI a été reçue. Les paramètres XAPI actuels sont affichés ainsi que les statistiques d'E/S et d'erreurs.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9033

Current tasks:

Name	Pid	Tid	Count	Last Time	Status
smcvmai	NNNNN	XXXXXXXX	NNNNNN	MM/DD HH:MM:SS	SSSS...SSSS
smcvwts	NNNNN	XXXXXXXX	NNNNNN	MM/DD HH:MM:SS	SSSS...SSSS
smcvdts	NNNNN	XXXXXXXX	NNNNNN	MM/DD HH:MM:SS	SSSS...SSSS
smcvops	NNNNN	XXXXXXXX	NNNNNN	MM/DD HH:MM:SS	SSSS...SSSS
smcvmon	NNNNN	XXXXXXXX	NNNNNN	MM/DD HH:MM:SS	SSSS...SSSS
smcvlis	NNNNN	XXXXXXXX	NNNNNN	MM/DD HH:MM:SS	SSSS...SSSS
smcvwrk	NNNNN	XXXXXXXX	NNNNNN	MM/DD HH:MM:SS	SSSS...SSSS

Niveau : 0

Explication : Une commande XAPI LIST TASKS du serveur de communications XAPI a été reçue. Les tâches du système et de travail du serveur de communications XAPI sont affichées avec leur nombre d'exécutions et leur statut. Plusieurs tâches de travail *smcvwrk-NNNN* peuvent être répertoriées en fonction de la charge de travail et de la limite *hi-water* des processus.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9034

process reuse required for cmd server; retrying

Niveau : 0

Explication : Une commande opérateur a été envoyée au serveur de communications XAPI, mais il n'y a pas de tâches libres disponibles pour traiter la demande.

Action système : Le serveur de communications XAPI essaie de trouver une tâche réutilisable disponible pour traiter la demande.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9035

task recovery failed for cmd server; now in single user mode

Niveau : 0

Explication : Une commande opérateur a été envoyée au serveur de communications XAPI, mais il n'y a pas de tâche libre ni de tâche réutilisable disponible pour traiter la demande.

Action système : Le service des commandes opérateur du serveur de communications XAPI traite maintenant la demande en mode mono-tâche.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9036

{ Thread XXXXXXXX | Process NNNNN } active at termination

Niveau : 0

Explication : Pendant l'arrêt du serveur de communications XAPI, le thread ou le processus indiqué était actif au moment de l'arrêt après le signal d'arrêt initial du serveur.

Action système : Le processus indiqué est supprimé et la procédure d'arrêt continue.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9037

Server status :

```
Server name=CCCC release=N.N.N version=CCCC started on MM/DD ...
TapePlex=CCCCCCC type={ ACSLS | oVTCS }
RLIMITM=NNN RLIMITS=NNN RLIMITW=NNN
Task mode=MMMM (CCCC...CCCC) signal handling={ VTCS | SMCV }
Work task={ PERMWORK | TERMWORK } (CCCC...CCCC)
System name=SSSS release=NN machine=MMMM ({ little | big } endian)
System version=CCCC...CCCC
rlimit_stack=NNN rlimit_data=NNN rlimit_as=NNN rlimit_nproc=NNN
...more rlimit values
SSCVT shared segment key=XXXXXXXX id=NNNNNN size=NNNN
CVT shared segment key=XXXXXXXX id=NNNNNN size=NNNN
WTO message queue key=XXXXXXXX id=NNNNNN
DIAG message queue key=XXXXXXXX id=NNNNNN
```

Niveau : 0

Explication : Une commande *XAPI LIST SERVER* du serveur de communications XAPI a été reçue. Les paramètres et les variables d'environnement actuels du serveur de communications XAPI sont affichés ainsi que ses ressources IPC.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9038

control block name :

```
XXXXXXXX +0000| XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX|CCCC...CCCC|
XXXXXXXX +0010| XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX|CCCC...CCCC|
...
```

Niveau : 0

Explication : Une commande *XAPI LIST CB* du serveur de communications XAPI a été reçue. Le bloc de contrôle spécifié est affiché en caractères hexadécimaux par incréments de 16 octets.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9039

```
malloc() failure, bytes=NNNN,request=CCCC...CCCC;
{ transaction lost | csv output lost | XML parse failure |
```

HTTP metadata lost | work task terminated | request terminated }

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a tenté une opération *malloc* de *NNNN* octets pour le bloc de demande ou de contrôle *CCCC...CCCC*, mais il n'y avait pas d'espace de stockage disponible.

Action système : La transaction ou la demande est interrompue.

Réponse utilisateur : Utilisez les commandes Unix appropriées pour déterminer l'utilisation de la mémoire et contactez le support logiciel StorageTek.

SMC9040

ACSLS cp_proc_int failure=NNNN;work task terminated

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a essayé d'appeler le service RPC ACSLS

cl_proc_init pendant le lancement de processus, mais la demande a échoué et renvoyé le code indiqué.

Action système : La transaction ou la demande est interrompue.

Réponse utilisateur : Assurez-vous qu'ACSLS est actif.

SMC9041

*Communication error: { TCP/IP cccc failure (reqId=XXXXXXXX ...) |
Unsuccessful login from CCCC...CCCC port=NNNNN |
TCP/IP bind failure; port=NNNNN, socket=NN, CCCC...CCCC; retrying |
TCP/IP accept failure; port=NNNNN, socket=NN, CCCC...CCCC |
requests=NNN exceeds MAXCLIENTS=NNN;
rejected connection from CCCC...CCCC |
free HTTPREQ error; rejected connection from CCCC...CCCC |
work task start error; rejected connection from CCCC...CCCC |
AF_UNIX accept failure; socket=NN, file=CCCC...CCCC; errno=NN |
XML parse failure; reqId=XXXXXXXX |
work task start error; retrying |
XAPI work task limit exceeded |
command listener attach failure; start work task error }*

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a reçu une demande, mais l'erreur de communication indiquée a entraîné le rejet de cette demande. La plupart des erreurs indiquées sont des erreurs transitoires causées par des contraintes de ressources internes ou externes. Le plus souvent, le client va relancer la demande rejetée.

Action système : La transaction ou la demande est rejetée.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9042

Invalid format for the CCCCCCCC command

Niveau : 0

Explication : La commande opérateur CCCCCCCC a été envoyée au serveur de communications XAPI, mais elle contenait un nombre excessif ou insuffisant de jetons pour être valide.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9043

IPC error: { socketpair failure=NN-NN; errno=NN (CCCC...CCCC) | sem_init failure; errno=NN (CCCC...CCCC), HTTPTASK=NNNN | sem_wait failure; errno=NN (CCCC...CCCC), HTTPTASK=NNNN | sem_timedwait failure; errno=NN (CCCC...CCCC), HTTPTASK=NNNN | sem_post failure; errno=NN (CCCC...CCCC), HTTPTASK=NNNN }

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a reçu une demande, mais l'erreur IPC indiquée a entraîné le rejet de cette demande.

Action système : La transaction ou la demande est interrompue.

Réponse utilisateur : Contactez le support logiciel StorageTek.

SMC9044

Invalid HOSTNAME specified; header=HHHHHHHH, actual=AAAAAAAA

Niveau : 8

Explication : Le serveur de communications XAPI a reçu une demande, mais le nom d'hôte HHHHHHHH spécifié dans l'en-tête de la demande XAPI ne correspond pas au nom d'hôte *gethostbyaddr()* réel, à savoir AAAAAAAAA.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9045

Request id=XXXX pid=NNNN (CCCC...CCCC) cancelled;

RC=NNNN reason=NNNN

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a reçu la demande *CCCC...CCCC* mais celle-ci a été interrompue dans le processeur PGMI de VSMc avec les codes explicatifs indiqués.

Action système : La demande est interrompue.

Réponse utilisateur : Consultez les journaux VSMc pour déterminer la cause de cette défaillance.

SMC9046

XAPI server not active

Niveau : 0

Explication : Une commande *XCMD* a été envoyée à l'exécutable *ACSL cmd_proc*, mais le serveur XAPI n'était pas actif pour la recevoir.

Action système : La demande est rejetée.

Réponse utilisateur : Démarrez le serveur XAPI ACSLS.

SMC9047

Startup file=CCCC...CCCC does not exist

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a été démarré, mais le fichier indiqué contenant les commandes de démarrage et d'initialisation n'existe pas.

Action système : Le démarrage du serveur de communications XAPI continue.

Réponse utilisateur : Placez le fichier de démarrage dans le chemin indiqué.

SMC9048

*CCCCCCC command { not allowed from operator |
not allowed from file | not allowed from XCMD |
not allowed from VSM }*

Niveau : 0

Explication : La commande opérateur *CCCCCCC* a été envoyée au serveur de communications XAPI, mais cette commande n'est pas autorisée à partir de l'origine indiquée.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Réexécutez la commande à partir d'une origine autorisée.

SMC9049

```
{ XCLIENT | XUDB } record { for IPADDRESS nnn.nnn.nnn added |
for IPADDRESS nnn.nnn.nnn updated |
(suppressed) updated |
(suppressed) updated in VSMc |
(suppressed) added |
(suppressed) added in VSMc |
(suppressed) exists; updated in VSMc |
(suppressed) add error; RC=nn, reason=cccc...cccc |
(suppressed) deleted |
(suppressed) deleted from VSMc }
```

Niveau : 0

Explication : Une commande opérateur *XCLIENT* ou *XUDB* a été envoyée au serveur de communications XAPI.

Action système : L'enregistrement *XCLIENT* ou *XUDB* est mis à jour, ajouté ou supprimé dans la mémoire partagée du serveur de communications XAPI ou les tables VSMc indiquées. Les informations utilisateur *XUDB* sont affichées avec la mention "(suppressed)" dans le journal du serveur de communications XAPI.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9050

```
No { XCLIENT | XUDB } records to list
```

Niveau : 0

Explication : Une commande opérateur *XCLIENT LIST* ou *XUDB LIST* a été envoyée au serveur de communications XAPI, mais il n'existe aucun enregistrement du type spécifié.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9051

```
{ no matching | matching } XUDB record
{ found for update | found for delete | already exists }
```

Niveau : 0

Explication : Une commande opérateur *XUDB ADD*, *UPDATE* ou *DELETE* a été envoyée au serveur de communications XAPI, mais l'enregistrement existe déjà (dans le cas de *ADD*) ou n'existe pas (dans le cas de *UPDATE* ou *DELETE*).

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9052

*{ No XUDB(s) defined; user(s) defined in VSMc |
No XCLIENT(s) defined; XAPI server using VSMc definitions |
No XUDB(s) or XCLIENT(s) defined; XAPI server will reject
all requests }*

Niveau : 0

Explication : Une commande opérateur *XUDB DELETE* a été envoyée au serveur de communications XAPI et par suite, les ID d'utilisateurs de la sécurité XAPI ne sont plus définis.

Action système : En l'absence d'autre sécurité d'application, par exemple de la part de VSMc, toutes les demandes entrantes risquent d'être rejetées.

Réponse utilisateur : Vérifiez que le statut *XSECURITY* du serveur de communications XAPI est *OFF* ou que les utilisateurs appropriés sont définis dans VSMc.

SMC9053

Communication server terminating; invalid startup parameters

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a été démarré avec des options de ligne de commande qui ne sont pas valides.

Action système : Le démarrage du serveur de communications XAPI est interrompu.

Réponse utilisateur : Corrigez les options de la ligne de commande et redémarrez.

SMC9054

Startup file=CCCC...CCCC processing starting

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a été démarré et le fichier de commandes de démarrage et d'initialisation *CCCC...CCCC* a été ouvert pour traitement.

Action système : Le démarrage du serveur de communications XAPI continue.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9055

Startup file=CCCC...CCCC processing complete; RC=NN

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a été démarré et le fichier de commandes de démarrage et d'initialisation CCCC...CCCC a été traité. Le code de retour indiqué est le plus élevé de l'ensemble des commandes traitées dans le fichier.

Action système : Le démarrage du serveur de communications XAPI continue.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9101

Invalid keyword KKKKKKKK for the CCCCCCCC command

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC qui spécifiait un mot-clé KKKKKKKK non valide.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9102

Invalid value VVVVVVVV for keyword or tag KKKKKKKK of the CCCCCCCC command

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC qui spécifiait un mot-clé KKKKKKKK dont la valeur VVVVVVVV n'est pas valide.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9103

Keyword or tag KKKKKKKK of the CCCCCCCC command requires a value

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC qui spécifiait un mot-clé KKKKKKKK sans la valeur requise.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9104

Unexpected format for positional parameter in command CCCCCCCC

Niveau : 0

Explication : Le paramètre positionnel de la commande CCCCCCCC ne présente pas un format correct.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9105

Duplicate keyword or tag KKKKKKKK specified for the CCCCCCCC command

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC qui spécifiait plusieurs fois le mot-clé KKKKKKKK.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9106

Keyword or tag KKKKKKKK of the CCCCCCCC command is mutually exclusive with keyword or tag XXXXXXXX command

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC qui spécifiait plusieurs mots-clés parmi lesquels KKKKKKKK et XXXXXXXX s'excluent mutuellement.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9107

Keyword or tag KKKKKKKK of the CCCCCCCC command requires keyword or tag RRRRRRRR command

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC qui spécifiait le mot-clé KKKKKKKK mais pas le mot-clé co-requis RRRRRRRR.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9108

Keyword or tag KKKKKKKK of the CCCCCCCC command is required command

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC qui ne spécifiait pas le mot-clé requis KKKKKKKK.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9109

Invalid range VVVV...VVVV for keyword KKKKKKKK of the CCCCCCCC command

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC qui spécifiait une valeur de plage VVVV...VVVV pour le mot-clé KKKKKKKK. Cette valeur de plage n'est toutefois pas valide, soit parce que la valeur de gauche est supérieure à la valeur de droite, soit parce que les deux valeurs présentent des formats différents.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9110

Unrecognized XML tag=TTTTTTTT for the CCCCCCCC command

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une demande d'entrée au format XML contenant une balise TTTTTTTT qui n'est pas reconnue comme valide pour la commande CCCCCCCC. Ce message peut être généré lorsque la version logicielle actuelle ne prend pas en charge une balise qui était valide dans une version antérieure ou n'a pas été mise à niveau pour prendre en charge une nouvelle balise.

Action système : Le paramètre en question est ignoré, mais le traitement de la commande continue.

Réponse utilisateur : Vérifiez que la commande est correctement spécifiée.

SMC9111

Value=VVVVVVV is invalid type for keyword or tag=KKKKKKKK in command=CCCCCCC

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC qui spécifiait un type de valeur non valide pour le mot-clé KKKKKKKK.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9112

Keyword or tag=KKKKKKKK may not have a value in command=CCCCCCC

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC contenant une valeur pour un mot-clé ou une balise XML qui n'accepte pas de valeur.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9113

Length of value=VVV...VVV is invalid for keyword or tag=KKKKKKKK in command=CCCCCCC

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande CCCCCCCC qui contenait une valeur de mot-clé VVVV...VVVV trop longue.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9114

*Error parsing XML values for XML tag=TTTTTTTT in command=CCCCCCC;
RC=NNNN*

Niveau : 0

Explication : Le serveur de communications XAPI a rencontré une commande de format XML qui contenait une erreur de valeur ou d'analyse liée à la balise indiquée. Le code retour d'analyse est inclus dans le message de diagnostic.

Action système : La commande est rejetée.

Réponse utilisateur : Corrigez et réexécutez la commande.

SMC9115

Error: EEEE...EEEE; AAAA...AAAA

Niveau : 0

Explication : Pendant le traitement du serveur de communications XAPI, l'erreur *EEEE...EEEE* s'est produite.

Action système : L'erreur *EEEE...EEEE* a entraîné l'action *AAAA...AAAA* du système.

Réponse utilisateur : Contactez le support logiciel StorageTek.

SMC9998

CCCC...CCCC

Niveau : 12

Explication : Le serveur de communications XAPI a émis un message de diagnostic.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SMC9999

Error: EEEE...EEEE; AAAA...AAAA

Niveau : 12

Explication : Le serveur de communications XAPI a émis un message de diagnostic.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

Messages oVTCS

Cette section décrit les messages émis par oVTCS.

SLS8000I

Unexpected exception thrown: RRRRRRRRR

Explication : Une erreur logicielle a été détectée et cela a provoqué la génération d'une exception. La raison *RRRRRRRRR* fournit des détails sur l'erreur qui s'est produite.

Action système : Un dump du processus sera effectué si nécessaire. Le système va également essayer de récupérer la tâche ou le thread en échec.

Réponse utilisateur : Comme cette erreur est inattendue, il est possible que les actions de récupération ne réussissent pas. Par conséquent, vérifiez le système et redémarrez si

nécessaire le processus qui a subi la défaillance. Signalez le problème au support logiciel StorageTek.

SLS8001I

PPPPPPPP/NNNN: Uncaught exception terminating thread

Explication : Une erreur logicielle a été détectée dans le processus *PPPPPPPP* avec l'ID *NNNN* et cela a entraîné la génération d'une exception. Il n'y a pas de routine de récupération active pour cette erreur.

Action système : La tâche ou le thread affecté(e) va s'interrompre. En principe, aucune autre action de récupération n'est effectuée.

Réponse utilisateur : Il est plus que probable que vous deviez relancer le processus affecté. Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur. Signalez le problème au support logiciel StorageTek.

SLS8002I

PPPPPPPP/NNNN: Abnormal thread termination: RRRRRRRRR

Explication : Un thread logiciel a décidé de s'interrompre inopinément dans le processus *PPPPPPPP* avec l'ID *NNNN*. La raison *RRRRRRRRRR* fournit des détails sur l'erreur qui a déclenché cet événement.

Action système : La tâche ou le thread affecté(e) va s'interrompre. Un dump peut également être effectué. En principe, aucune autre action de récupération n'est effectuée.

Réponse utilisateur : Il est plus que probable que vous deviez relancer le processus affecté. Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur. Signalez le problème au support logiciel StorageTek.

SLS8003I

PPPPPPPP/NNNN: Call to terminate()

Explication : Il s'est produit une erreur logicielle qui signifie que l'environnement d'exécution du processus *PPPPPPPP* identifié par *NNNN* a décidé qu'il ne pouvait pas continuer.

Action système : Le processus affecté va s'interrompre. Un dump peut également être effectué. Selon les circonstances, le système peut redémarrer le processus qui a échoué.

Réponse utilisateur : Vérifiez que le processus en échec a redémarré. Si ce n'est pas le cas, procédez à un arrêt et un démarrage manuels du processus. Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur. Signalez le problème au support logiciel StorageTek.

SLS8004I

PPPPPPPP/NNNN: Unexpected exception called

Explication : Une erreur logicielle a été détectée dans le processus *PPPPPPP* avec l'ID *NNNN* et cela a entraîné la génération d'une exception. Il n'y a pas de routine de récupération active pour cette erreur.

Action système : La tâche ou le thread affecté(e) va s'interrompre. En principe, aucune autre action de récupération n'est effectuée.

Réponse utilisateur : Il est plus que probable que vous deviez relancer le processus affecté. Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur. Signalez le problème au support logiciel StorageTek.

SLS8005I

PPPPPPP/NNNN: Call to terminate()

Explication : Il s'est produit une erreur logicielle qui signifie que l'environnement d'exécution du processus *PPPPPPP* identifié par *NNNN* a décidé qu'il ne pouvait pas continuer.

Action système : Le processus affecté va s'interrompre. Un dump peut également être effectué. Selon les circonstances, le système peut redémarrer le processus qui a échoué.

Réponse utilisateur : Vérifiez que le processus en échec a redémarré. Si ce n'est pas le cas, procédez à un arrêt et un démarrage manuels du processus. Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur. Signalez le problème au support logiciel StorageTek.

SLS8006I

Cannot create TCP/IP socket: RRRRRRRRR

Explication : Une tentative de création de socket pour les communications TCP/IP a été effectuée. Elle a échoué avec le code d'erreur *RRRRRRRRR*.

Action système : La fonction qui essaie de créer le socket va échouer.

Réponse utilisateur : Il peut s'agir d'un problème de ressource réseau ou serveur. D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8007I

Cannot bind to port NNNN: RRRRRRRRR

Explication : Une tentative de liaison au port *NNNN* pour les communications TCP/IP a été effectuée. Elle a échoué avec le code d'erreur *RRRRRRRRR*. Si la raison est 'address already in use', cela veut probablement dire qu'un composant serveur n'a pas terminé son arrêt avant le lancement du remplacement.

Action système : La fonction qui essaie de se lier au port va échouer.

Réponse utilisateur : Il peut s'agir d'un problème de ressource réseau ou serveur. D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8008I

Listen on port NNNN failed: RRRRRRRRR

Explication : Une tentative d'écoute des connexions au port *NNNN* pour les communications TCP/IP a été effectuée. Elle a échoué avec le code d'erreur *RRRRRRRRR*.

Action système : La fonction qui essaie d'écouter le port va échouer.

Réponse utilisateur : Il peut s'agir d'un problème de ressource réseau ou serveur. D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8009I

Cannot create AF_UNIX socket: RRRRRRRRR

Explication : Une tentative de création de socket pour les communications internes en tant que serveur a été effectuée. Elle a échoué avec le code d'erreur *RRRRRRRRR*.

Action système : La fonction qui essaie de créer le socket va échouer.

Réponse utilisateur : Il s'agit probablement d'un problème de ressource serveur. D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8010I

Cannot bind to file FFFFFFFF: RRRRRRRRR

Explication : Une tentative de liaison au fichier *FFFFFFF* pour les communications internes a été effectuée. Elle a échoué avec le code d'erreur *RRRRRRRRR*. Si la raison est 'address already in use', cela veut probablement dire qu'un composant serveur n'a pas terminé son arrêt avant le lancement du remplacement.

Action système : La fonction qui essaie de se lier au fichier va échouer.

Réponse utilisateur : Il s'agit probablement d'un problème de ressource serveur. D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8011I

Listen on file FFFFFFFF failed: RRRRRRRRR

Explication : Une tentative d'écoute des connexions au fichier *FFFFFFF* pour les communications internes a été effectuée. Elle a échoué avec le code d'erreur *RRRRRRRRR*.

Action système : La fonction qui essaie de se lier au fichier va échouer.

Réponse utilisateur : Il s'agit probablement d'un problème de ressource serveur. D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8012I

Failed lookup of HHHHHHHH:PPPP:RRRRRRRR

Explication : Une tentative a été effectuée pour résoudre l'adresse réseau de HHHHHHHH et le port PPPP, mais elle a échoué avec le code d'erreur RRRRRRRR.

Action système : La fonction qui essaie de résoudre l'adresse va échouer.

Réponse utilisateur : Vérifiez que HHHHHHHH est une adresse IPv4, IPv6 ou DNS valide. Les adresses DNS de forme courte ne sont valides que si elles peuvent être converties en adresses complètes à l'aide d'un suffixe de recherche DNS. D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8013I

Failed connect to HHHHHHHH:PPPP:RRRRRRRR

Explication : Une tentative de connexion à l'adresse réseau HHHHHHHH et au port PPPP a échoué avec le code d'erreur RRRRRRRR. Si la raison est 'connection refused', cela veut probablement dire qu'un composant serveur ne s'exécute pas. Si la raison est 'no route to host' ou 'connection timed out', il s'agit vraisemblablement d'un problème réseau.

Action système : La fonction qui essaie de se connecter à l'adresse va échouer.

Réponse utilisateur : Vérifiez que l'hôte HHHHHHHH du système est en marche. Assurez-vous ensuite que la route réseau vers le système est correcte et fonctionnelle. Si le système cible se trouve sur un autre sous-réseau, le routeur par défaut doit être configuré en conséquence. D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8014I

Cannot create AF_UNIX socket

Explication : Une tentative de création de socket pour les communications internes en tant que client a été effectuée.

Action système : La fonction qui essaie de créer le socket va échouer.

Réponse utilisateur : Il s'agit probablement d'un problème de ressource serveur. D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8015I

Failed connect to FFFFFFFF: RRRRRRRR

Explication : Une tentative de connexion au fichier *FFFFFFF* pour la communication interne a échoué avec le code d'erreur *RRRRRRRR*. Si la raison est 'connection refused', cela veut probablement dire qu'un composant serveur ne s'exécute pas.

Action système : La fonction qui essaie de se connecter à l'adresse va échouer.

Réponse utilisateur : Vérifiez que le service qui doit se connecter au fichier *FFFFFFF* est en marche. D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8016I

Accept on port NNNN failed: RRRRRRRR

Explication : Une tentative a été effectuée pour accepter une connexion sur le port *NNNN*, mais elle a échoué avec le code d'erreur *RRRRRRRR*.

Action système : La fonction qui essaie d'accepter la connexion va échouer. En général, cela va causer une défaillance supplémentaire au sein du composant serveur qui tente la connexion.

Réponse utilisateur : D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée.

SLS8017I

Connection from SSSSSSS

Explication : Un serveur a reçu une demande de connexion TCP/IP provenant du système *SSSSSSS*.

Action système : Selon la nature de la connexion, le traitement continue au sein du composant serveur.

Réponse utilisateur : Ce message est fourni pour information seulement.

SLS8018I

PPPPPPP: PGMI server running

Explication : Le processus *PPPPPPP* a démarré une instance du composant serveur pour gérer l'exécution de commandes.

Action système : Le traitement de commandes commence.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8019I

Process PPPP trace state is SSSS

Explication : L'état de trace du processus *PPPP* est passé à *SSSS*.

Action système : Si le nouvel état est 'Off', la fonction de trace a été désactivée. Si le nouvel état est 'On', le fichier vers lequel la trace est actuellement envoyée est indiqué.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8020I

PPPPPPPP/NNNN: Normal shutdown complete

Explication : Le processus *PPPPPPPP* avec l'ID *NNNN* s'est arrêté à la suite d'un changement de niveau de service.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8021I

Dump written to FFFFFFFF

Explication : Une erreur logicielle s'est produite et un dump du processus défaillant a été écrit dans le fichier *FFFFFFF*.

Action système : Si possible, des routines de récupération vont être appelées. En fonction de la nature et de la cause de l'erreur, la récupération pourra ou non réussir.

Réponse utilisateur : D'autres messages produits à peu près au même moment devraient donner des indications sur la fonction affectée. Signalez le problème au support logiciel StorageTek.

SLS8022I

Response to message NNNN was RRRRRRRR

Explication : La commande *REPLY* a été utilisée par rapport au message en attente présentant l'ID *NNNN*. Le texte de la réponse était *RRRRRRRR*.

Action système : La fonction qui attend la réponse au message va être réveillée et le texte approprié lui sera transmis.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8023I

Message NNNN has been deleted

Explication : Le message en attente présentant l'ID *NNNN* a été supprimé par le système.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8024I

Manual dump of process PPPP initiated: TTTTTTTT

Explication : Un dump manuel du processus *PPPP* a été lancé via une commande. La raison de ce dump est fournie dans *TTTTTTTT*.

Action système : Une fois le dump effectué, le traitement devrait continuer.

Réponse utilisateur : En supposant que le dump est effectué à la demande du support logiciel StorageTek, utilisez la commande *DIAGS* ou la GUI pour ajouter le dump généré au lot d'informations destiné au support.

SLS8025I

*Security failure on CCCCCCCC command matching rule on line LLLL
RRRRRRRR*

Explication : Un utilisateur a tenté d'exécuter la commande *CCCCCCC* lors de la mise en concordance avec la règle *PERMIT/ALLOW* à la ligne *LLLL*. *RRRRRRRR* fournit des ressources supplémentaires susceptibles d'avoir déclenché la défaillance.

Action système : L'exécution de la commande va être refusée.

Réponse utilisateur : Contactez votre administrateur système et demandez-lui de revoir les règles *PERMIT/ALLOW* pour votre ID utilisateur.

SLS8026I

*Security warning on CCCCCCCC command matching rule on line LLLL
RRRRRRRR*

Explication : Un utilisateur a tenté d'exécuter la commande *CCCCCCC* lors de la mise en concordance avec la règle *PERMIT/ALLOW* à la ligne *LLLL*. *RRRRRRRR* fournit des ressources supplémentaires susceptibles d'avoir déclenché la défaillance. La règle de concordance est actuellement définie pour émettre un simple avertissement.

Action système : L'exécution de la commande continue.

Réponse utilisateur : Contactez votre administrateur système et demandez-lui de revoir les règles *PERMIT/ALLOW* pour votre ID utilisateur.

SLS8027I

Process PPPPPPPP/NNNN received termination request

Explication : Le processus *PPPPPPPP* avec l'ID *NNNN* a reçu une demande l'obligeant à s'arrêter à la suite d'un changement de niveau de service.

Action système : Le travail en cours du processus va être suspendu avant que la demande d'arrêt soit honorée. A ce stade, les nouvelles demandes sont en principe rejetées.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8028I

*PPPPPPPP/NNNN: Communication failure writing TTTTTTTT to logger:
RRRRRRRR*

Explication : Une erreur de communication interne s'est produite lorsque le processus *PPPPPPPP* présentant l'ID *NNNN* a essayé d'envoyer un message de type *TTTTTTTT* au processus journalisateur. La raison de la défaillance est *RRRRRRRR*. La cause la plus probable de ce problème est un échec du processus journalisateur.

Action système : Le processus *PPPPPPPP* va réinitialiser la connexion et essayer de se reconnecter au processus journalisateur. Si ce processus n'est pas disponible, il répète les tentatives jusqu'à ce qu'il soit disponible. Des messages peuvent être perdus à la suite de cette défaillance.

Réponse utilisateur : Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur.

SLS8029I

Command CCCCCCCC: Internal Comms error: RRRRRRRR

Explication : Lors de l'exécution de la commande *CCCCCCCC*, une défaillance de communication interne s'est produite pour la raison *RRRRRRRR*. Cette défaillance peut avoir un certain nombre de causes qui sont parfaitement normales. Il peut notamment s'agir de l'annulation d'une commande externe ou d'un changement de niveau de service pendant l'exécution d'une commande.

Action système : En fonction du temps, la commande *CCCCCCCC* peut ou ne peut pas continuer son exécution.

Réponse utilisateur : Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur. Vérifiez également les activités d'éventuels systèmes clients au moment du problème.

SLS8030I

Connection NNNNNNNN authorisation failure: RRRRRRRR

Explication : Lors de l'autorisation d'un client sur une connexion TCP/IP à l'aide du nom *NNNNNNNN*, une défaillance s'est produite pour la raison *RRRRRRRR*. Le message SLS8017 précédent donne l'adresse réseau du client.

Action système : La demande de connexion va être abandonnée au bout d'un court moment.

Réponse utilisateur : Vérifiez la configuration du client. Vérifiez également les activités d'éventuels systèmes clients au moment du problème.

SLS8031I

PPPPPPP/NNNN: Communication failure to CDS proxy: RRRRRRRR

Explication : Le processus *PPPPPPP* avec l'ID *NNNN* a souffert d'une défaillance de communication interne avec le processus proxy CDS. Cela ne peut se produire qu'en mode de CDS partagé où le CDS gère les connexions à l'hôte ELS.

Action système : Cela va généralement entraîner des erreurs subséquentes car les communications du processus vers le CDS ont été compromises et des I/O ont pu être perdues.

Réponse utilisateur : Vérifiez la connexion à l'hôte ELS à partir du processus 'dbserv' et assurez-vous que le processus est en cours d'exécution. Il peut être nécessaire de réinitialiser les choses en diminuant et augmentant le niveau de service.

SLS8032I

Connected to CDS server SSSSSSSS

Explication : Le processus proxy CDS a établi une connexion avec le système ELS en utilisant l'adresse réseau *SSSSSSSS*.

Action système : L'accès au CDS est désormais permis et le traitement va continuer.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8033I

Communication failure to CDS server: RRRRRRRR

Explication : Le processus proxy CDS a souffert d'une défaillance de connexion en parlant à l'hôte ELS, pour la raison *RRRRRRRR*.

Action système : Cela va généralement entraîner des erreurs subséquentes car les communications en provenance d'autres processus vers le CDS ont été compromises et des I/O ont pu être perdues.

Réponse utilisateur : Vérifiez la connexion à l'hôte ELS à partir du processus 'dbserv' et assurez-vous que le processus est en cours d'exécution. Vérifiez également que l'hôte ELS s'exécute et que la commande DBSERVER a été émise correctement. Il peut être nécessaire de réinitialiser les choses en diminuant et augmentant le niveau de service.

SLS8034I

Trying to reconnect to CDS server SSSSSSSS

Explication : Le processus proxy CDS essaie de se reconnecter à l'hôte ELS *SSSSSSSS*.

Action système : Cette tentative est effectuée indéfiniment jusqu'à ce que la connexion soit établie. Entre-temps, certaines fonctions qui nécessitent l'accès au CDS vont échouer et d'autres vont se bloquer.

Réponse utilisateur : Vérifiez que l'hôte ELS s'exécute et que la commande DBSERVER a été émise correctement.

SLS8035I

Communication failure to CDS client: RRRRRRRR

Explication : Le processus proxy CDS a détecté que l'un de ses processus clients a supprimé une connexion interne pour la raison RRRRRRRR.

Action système : Le traitement continue et les demandes d'E/S du client sont supprimées.

Réponse utilisateur : Vérifiez les autres processus à la recherche de messages d'erreur susceptibles de fournir une indication concernant la source du problème.

SLS8036I

CDS version: VVVVVV Primary DSN: DDDDDDDD

Explication : Le proxy CDS a réussi à se connecter au système ELS qui dessert le CDS. La version d'ELS est VVVVVV et le CDS principal est DDDDDDDDDD

Action système : Le traitement continue.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8037I

Cannot create shared memory segment

Explication : Le processus n'a pas réussi à créer le segment de mémoire partagée qui est utilisé pour la communication entre processus.

Action système : Le processus va abandonner son démarrage et effectuer un dump.

Réponse utilisateur : Vérifiez les autres processus à la recherche de messages d'erreur susceptibles de fournir une indication concernant la source du problème. Essayez de réinitialiser le LDOM.

SLS8038I

Cannot attach shared memory segment

Explication : Le processus n'a pas réussi à attacher le segment de mémoire partagée qui est utilisé pour la communication entre processus. Il est peut-être incompatible.

Action système : Le processus va abandonner son démarrage et effectuer un dump.

Réponse utilisateur : Vérifiez les autres processus à la recherche de messages d'erreur susceptibles de fournir une indication concernant la source du problème. Essayez de réinitialiser le LDOM.

SLS8039I

Local configuration change to host NNNN with name SSSSSSSS

Explication : La configuration locale a été mise à jour et le système a reçu l'ID *NNNN* et le nom *SSSSSSSS*.

Action système : Le traitement continue.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8040I

Configuration connection from NNNN as host SSSSSSSS

Explication : Une connexion de cluster a été reçue du système portant l'ID *NNNN* et le nom *SSSSSSSS*.

Action système : Le traitement continue. Il s'agit notamment de garantir que les deux systèmes ont des informations de configuration correctes.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8041I

Configuration connection to NNNN as host SSSSSSSS using AAAAAAAA

Explication : Une connexion de cluster a été tentée avec le système portant l'ID *NNNN* et le nom *SSSSSSSS* à l'aide de l'adresse réseau *AAAAAAA*.

Action système : Le traitement continue. Il s'agit notamment de garantir que les deux systèmes ont des informations de configuration correctes.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8042I

Configuration sent to NNNN as host SSSSSSSS

Explication : Ce système a déduit qu'il possède une configuration plus à jour que le système portant l'ID *NNNN* et le nom *SSSSSSSS*. Il envoie donc la configuration modifiée à la cible indiquée pour que les deux systèmes soient alignés.

Action système : Le traitement continue. Après réception de la mise à jour de configuration, des notifications seront envoyées aux divers processus pour qu'ils lisent les nouvelles informations.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8043I

Configuration received from NNNN as host SSSSSSSS

Explication : Le système portant l'ID *NNNN* et le nom *SSSSSSSS* a déduit qu'il possède une configuration plus à jour que ce système. Il procède donc au téléchargement de la configuration modifiée vers ce système pour que les deux systèmes soient alignés.

Action système : Le traitement continue. Après réception de la mise à jour de configuration, des notifications seront envoyées aux divers processus pour qu'ils lisent les nouvelles informations.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8044I

Configuration connection to # NNNN as host SSSSSSSS terminated: RRRRRRRR

Explication : La connexion de cluster au système portant l'ID *NNNN* et le nom *SSSSSSSS* s'est interrompue pour la raison *RRRRRRRR*.

Action système : Le traitement continue. En fonction de la raison de cette interruption, d'autres messages d'erreur peuvent être générés.

Réponse utilisateur : S'il ne s'agit pas d'une condition attendue, recherchez des messages d'erreur susceptibles de fournir une indication concernant la source du problème.

SLS8045I

PPPPPPPP/NNNN: SQL error: EEEEEEEE Return Code: RRRR

Explication : Le processus *PPPPPPPP* portant l'ID *NNNN* a subi l'erreur SQL interne *EEEEEEEE* lors de l'accès au CDS. Le code de retour de l'opération était *RRRR*.

Action système : Cela va généralement entraîner des erreurs subséquentes car l'accès au CDS aura été compromis et des I/O ont pu être perdues. En fonction de la nature de l'erreur, de nouvelles tentatives peuvent être effectuées avant que l'opération soit abandonnée.

Réponse utilisateur : Vérifiez les autres processus à la recherche de messages d'erreur susceptibles de fournir une indication concernant la source du problème. Il peut être nécessaire de réinitialiser les choses en diminuant et augmentant le niveau de service. Dans un environnement de cluster où deux systèmes coexistent, des erreurs peuvent être consignées si la communication avec le système principal est perdue.

SLS8046I

CDS unavailable: RRRRRRRR

Explication : L'opération en cours n'a pas pu aboutir parce que le CDS est indisponible pour la raison *RRRRRRRR*.

Action système : La fonction qui essaie d'accéder au CDS va échouer.

Réponse utilisateur : Vérifiez la connexion à l'hôte ELS à partir du processus 'dbserv' et assurez-vous que le processus est en cours d'exécution. Il peut être nécessaire de réinitialiser les choses en diminuant et augmentant le niveau de service.

SLS8047I

DS access error: RRRRRRRR

Explication : L'opération en cours n'a pas pu aboutir parce que l'accès au CDS a renvoyé une erreur pour la raison *RRRRRRRR*.

Action système : La fonction qui essaie d'accéder au CDS va échouer.

Réponse utilisateur : Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur.

SLS8048I

PPPPPPP: Parameter change detected

Explication : Le processus *PPPPPPP* a été informé d'une modification du fichier de paramètres principal.

Action système : Le processus va lire et traiter le fichier de paramètres mis à jour.

Réponse utilisateur : Ce message est fourni pour information seulement.

SLS8049I

Restart of process PPPPPPP detected

Explication : Le processus *PPPPPPP* a été redémarré après avoir subi une interruption non contrôlée.

Action système : Le traitement continue.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8050I

*Received=RRRR/rrrrrrrr, Sent=SSSS/ssssssss, Duplicate reads=DDDD,
Cache reads=CCCC*

Explication : Ce message fait état des statistiques concernant l'accès au CDS via un hôte ELS. Il est normalement émis lors de l'arrêt du processus 'dbserv'.

La valeur *RRRR/rrrrrrrr* indique le nombre de messages reçus de l'hôte ELS et le nombre d'octets transférés.

La valeur *SSSS/ssssssss* indique le nombre de messages envoyés à l'hôte ELS et le nombre d'octets transférés.

La valeur *DDDD* indique le nombre de demandes de lecture adressées à l'hôte ELS qui ont été supprimées parce que la même demande était déjà en cours de transfert.

La valeur *CCCC* indique le nombre de demandes de lecture adressées à l'hôte ELS qui ont pu être satisfaites à partir d'un cache côté client.

Action système : Le traitement continue.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8051I

Number of CDS I/O operations=IIII, Response time=TTTTTTT

Explication : Ce message fait état des statistiques concernant l'accès au CDS via un hôte ELS. Il est normalement émis par chaque processus qui arrête d'effectuer des E/S dans le CDS. La valeur *IIII* indique le nombre d'opérations d'E/S effectuées sur le CDS. La valeur *TTTTTTT* indique le temps moyen de réponse aux demandes d'E/S envoyées au CDS. Ce temps peut parfois être inférieur à celui escompté parce que certaines demandes sont satisfaites à partir d'un cache ou reproduisent des demandes existantes.

Action système : Le traitement continue.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8052I

Configuration connection from NNNN as host SSSSSSSS rejected

Explication : Le système portant l'ID *NNNN* et le nom *SSSSSSSS* a essayé de se connecter à ce système en vue de former un cluster. Cette demande a été rejetée parce que le système n'est pas réputé faire partie du cluster.

Action système : Le traitement continue sur ce système. Sur le système qui essaie de se connecter, il doit passer en état d'échec et refuser de démarrer. Cela permet d'éviter un scénario de split-brain avec le CDS.

Réponse utilisateur : Examinez l'historique des deux systèmes. Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur.

Avant d'essayer de récupérer une telle situation, il est important d'obtenir un rapport complet de l'état et de l'historique. A défaut, il est facile de prendre la mauvaise décision et de détruire le contenu du CDS.

SLS8053I

Allowing MySQL to start: RRRRRRRR

Explication : Le processus de contrôle de cluster a jugé bon de permettre l'accès au CDS SQL. La raison de cette décision est fournie dans *RRRRRRRR*.

Action système : Le traitement continue et la base de données SQL interne est démarrée.

Réponse utilisateur : Aucune.

SLS8054I

Configuration shutdown - Possible split-brain condition

Explication : Le processus de contrôle de cluster a détecté une condition indiquant que la poursuite du démarrage pourrait entraîner une condition de split-brain.

Action système : Le processus de mise en cluster s'arrête, ce qui va arrêter tous les processus dépendants. L'accès au CDS SQL interne est désactivé.

Réponse utilisateur : Examinez l'historique des systèmes. Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur sur ce système-ci ou d'autres.

Avant d'essayer de récupérer une telle situation, il est important d'obtenir un rapport complet de l'état et de l'historique. A défaut, il est facile de prendre la mauvaise décision et de détruire le contenu du CDS.

SLS8055I

Cluster connection to NNNN down. In single server mode

Explication : La connexion du processus de contrôle de cluster à l'hôte portant l'ID *NNNN* ne peut pas être établie ou a échoué.

Action système : Le traitement continue. Cela veut néanmoins dire que le CDS s'exécute avec une seule copie active et que toute défaillance ultérieure pourrait être fatale.

En fonction de la raison de la perte de connexion, des erreurs transitoires peuvent être signalées.

Réponse utilisateur : Examinez l'historique des systèmes. Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur sur ce système-ci ou d'autres.

SLS8056I

Database state compromised - Check service levels

Explication : Une vérification de l'état de la base de données SQL interne a indiqué que les parties requises ne sont pas toutes fonctionnelles.

Action système : Le traitement continue. Cela veut néanmoins dire que le CDS s'exécute avec une seule copie active et que toute défaillance ultérieure pourrait être fatale.

Réponse utilisateur : Examinez l'historique des systèmes. Recherchez d'autres messages susceptibles d'avoir déclenché ce message d'erreur sur ce système-ci ou d'autres.

Vérifiez si les niveaux de service sont corrects pour chaque membre du cluster et effectuez les ajustements nécessaires.

SLS8057I

Process PPPPPPP/NNNN running

Explication : Le processus PPPPPPP avec l'ID NNNN a commencé son exécution.

Action système : Aucune.

Réponse utilisateur : Aucune.

Chapter 7. Contrôle des contaminants

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- Contaminants présents dans l'environnement
- Niveaux exigés en matière de qualité de l'air
- Sources et propriétés des contaminants
- Effets des contaminants
- Conditions ambiantes
- Zones d'exposition
- Filtration
- Pressurisation positive et ventilation
- Equipement et procédures de nettoyage
- Activités et processus

Contaminants présents dans l'environnement

Dans la mesure où les particules en suspension dans l'air risquent d'endommager les bibliothèques de bandes, lecteurs de bande et médias de bande, il est crucial de surveiller la concentration des contaminants dans les salles informatiques. Bien que la plupart des particules inférieures à dix microns ne soient pas visibles à l'oeil nu dans la plupart des conditions, elles n'en restent pas moins les plus nuisibles. L'environnement de fonctionnement doit donc respecter les exigences suivantes :

- Environnement ISO 14644-1 Classe 8.
- La masse totale des particules en suspension dans l'air doit être inférieure ou égale à 200 microgrammes par mètre cube.
- Niveau de gravité G1 selon ANSI/ISA 71.04-1985

Actuellement, Oracle exige la norme ISO 14644-1 approuvée en 1999, mais exigera toutes ses mises à jour à mesure de leur approbation par l'organe réglementaire de l'ISO. La norme ISO 14644-1 s'intéresse principalement à la taille et à la quantité des particules ainsi qu'à la méthodologie de mesure adéquate, mais n'aborde pas la masse globale des particules. Par conséquent, l'exigence en termes de limitations de la masse totale est également nécessaire, car même si une salle informatique ou un centre de données répond à la norme ISO 14644-1, les équipements risquent tout de même d'être endommagés en raison du type spécifique de particules en suspension. En outre, la spécification ANSI/ISA 71.04-1985 traite des

contaminations sous forme gazeuse, certains produits chimiques en suspension dans l'air étant plus dangereux. Ces trois exigences correspondent à celles établies par d'autres fournisseurs de stockage sur bande.

Niveaux exigés en matière de qualité de l'air

Les particules, les gaz et autres contaminants sont susceptibles d'avoir un impact sur le fonctionnement soutenu du matériel informatique. Les effets peuvent aller d'une interférence intermittente à une panne réelle de composant. De par sa conception, la salle informatique doit répondre à un niveau de propreté élevé. Les poussières, gaz et vapeurs en suspension doivent être maintenus dans les limites définies aux fins de réduire au maximum leurs éventuels effets sur le matériel.

Les niveaux de particules en suspension dans l'air doivent être conformes aux limites de l'*Environnement ISO 14644-1 Classe 8*. Cette norme définit des classes de qualité de l'air pour les zones propres en fonction de la concentration des particules en suspension. En ordre de grandeur, cette norme fixe un nombre de particules inférieur à celui de l'air normal dans un environnement de bureau. En général, les particules inférieures à dix microns sont nuisibles au matériel de traitement de données, car elles existent en grand nombre et peuvent facilement contourner le système de filtration de l'air interne de nombreux composants sensibles. Le matériel informatique exposé à un grand nombre de particules submicroniques met en péril la fiabilité du système, représentant une menace pour les pièces amovibles, les contacts sensibles et les composants que la corrosion peut dégrader.

Une concentration excessive de certains gaz risque également d'accélérer la corrosion et de provoquer la panne des composants électroniques. Dans les salles informatiques, les contaminants sous forme gazeuse constituent un problème particulier en raison de la sensibilité du matériel et du recyclage quasi complet de l'air ambiant. Dans la salle, la menace des contaminants est aggravée par le caractère cyclique du flux d'air. Les niveaux d'exposition qui ne sont pas préoccupants dans un environnement aéré attaquent à maintes reprises le matériel dans une salle dont l'air est recyclé. L'isolation empêchant toute exposition de l'environnement informatique au monde extérieur risque également de multiplier les influences nuisibles ignorées dans la salle.

Les composés chlorés, l'ammoniac et ses dérivés, les oxydes de soufre et les hydrocarbures sont au nombre des gaz particulièrement nocifs pour les composants électroniques. En l'absence de limites appropriées d'exposition du matériel, des limites d'exposition constituant un risque pour la santé s'imposent.

Bien que les sections suivantes décrivent en détail quelques pratiques d'excellence permettant de conserver un environnement conforme à la norme ISO 14644-1 Classe 8, vous devez observer certaines précautions élémentaires :

- Aliments et boissons sont à proscrire dans la zone.
- Les cartons, le bois ou les matériaux d'emballage doivent être stockés dans la zone propre du centre de données.

- Une zone distincte doit être consacrée au déballage des nouveaux équipements des caisses et cartons.
- Tout travail de construction ou perforation dans le centre de données doit être interdit tant que les équipements sensibles et l'air qui leur est destiné ne sont pas isolés. Les travaux de construction génèrent une concentration de particules élevée, au-delà des critères de la norme ISO 14644-1 Classe 8 dans une zone localisée. Les murs secs et le plâtre sont particulièrement nuisibles aux équipements de stockage.

Sources et propriétés des contaminants

Dans une salle, les contaminants peuvent prendre de nombreuses formes et provenir de nombreuses sources. Tout processus mécanique risque de produire des contaminants dangereux et d'agiter les contaminants sédimentés. Pour être considérée comme un contaminant, une particule doit répondre à deux critères de base :

- Elle doit posséder les propriétés physiques susceptibles d'endommager le matériel.
- Elle doit pouvoir migrer dans des zones où elle est susceptible de provoquer des dommages physiques.

Seuls le moment et l'endroit permettent de distinguer un contaminant réel d'un contaminant potentiel. En suspension dans l'air, les matières particulaires risquent de migrer vers des zones où elles peuvent provoquer des dégâts. Pour cette raison, la concentration des particules atmosphériques représente une mesure utile de la qualité environnementale de la salle informatique. En fonction des conditions locales, les particules d'un millier de microns peuvent s'élever dans l'air, mais leur vie active est très courte et elles sont retenues par la plupart des dispositifs de filtration.

Les particules submicroniques sont plus dangereuses pour le matériel informatique sensible, car elles restent suspendues dans l'air plus longtemps et sont plus susceptibles de contourner les filtres.

Activité des opérateurs

Le mouvement humain constitue probablement la source de contamination la plus importante dans une salle informatique par ailleurs propre. Un mouvement normal est susceptible de déloger des fragments tissulaires, tels que des cheveux ou des pellicules, ou les fibres textiles des vêtements. L'ouverture et la fermeture de tiroirs ou de panneaux, ou toute activité de métal sur métal risquent de produire de la limaille. Le simple fait de marcher risque de soulever les contaminants sédimentés, qui peuvent alors s'élever dans l'air et devenir dangereux.

Déplacement de matériel

L'installation et la reconfiguration d'équipements impliquent une activité importante sur le sous-plancher ; facilement délogés, les dépôts contaminants s'élèvent dans l'air et rejoignent

le flux d'air d'alimentation du matériel de la salle. Le danger est plus important encore lorsque le sous-plancher n'est pas vitrifié. Le béton non vitrifié répand de fines particules de poussière dans le flux d'air et présente des risques d'efflorescence (dépôts de sels minéraux sur le plancher dus à l'évaporation ou à la pression hydrostatique).

Air extérieur

S'il n'est pas correctement filtré, l'air extérieur à l'environnement contrôlé peut introduire de nombreux contaminants. Les contaminants post-filtration dans les conduites peuvent être délogés par le flux d'air et introduits dans l'environnement matériel. Le risque est particulièrement important dans les systèmes de climatisation de flux descendant dans lesquels le vide du sous-plancher fait office de conduite d'alimentation d'air. Lorsque la structure est contaminée ou que les dalles de béton ne sont pas vitrifiées, de fines particules (efflorescence ou poussière de béton) risquent d'être transportées directement vers le matériel de la salle.

Éléments stockés

Le stockage et la manutention de matériaux ou fournitures non utilisés peuvent constituer des sources de contamination. Lors de leur déplacement ou manipulation, les boîtes en carton ondulé ou les palettes de bois répandent des fibres. Les éléments stockés ne sont pas que sources de contamination ; leur manipulation dans les zones contrôlées de la salle informatique peut soulever les contaminants sédimentés.

Influences extérieures

Un environnement sous pression négative risque de laisser s'infiltrer les contaminants provenant des espaces de bureaux adjacents ou de l'extérieur du bâtiment par les interstices dans les portes ou fissures dans les murs. L'ammoniac et les phosphates sont fréquemment associés aux processus agricoles et de nombreux agents chimiques peuvent être produits dans les zones de fabrication. Lorsque ces industries sont présentes à proximité des installations du centre de données, une filtration chimique peut se révéler nécessaire. Le cas échéant, il est conseillé d'évaluer les conséquences éventuelles des émissions automobiles, des poussières de carrières et d'usines de fabrication de produits de maçonnerie, ainsi que des brumes marines.

Activité de nettoyage

Des méthodes de nettoyage inappropriées peuvent également dégrader l'environnement. De nombreux produits chimiques utilisés pour le nettoyage normal ou de bureau sont susceptibles d'endommager les équipements informatiques sensibles. L'utilisation des produits chimiques potentiellement dangereux répertoriés dans la section « [Équipement et procédures de nettoyage](#) » est à éviter. Le dégagement gazeux de ces produits ou leur contact direct avec les composants matériels risque de provoquer des défaillances. Certains traitements biocides utilisés dans les systèmes de traitement de l'air des bâtiments ne conviennent pas non plus aux salles informatiques, soit parce que les produits chimiques

qu'ils contiennent peuvent endommager les composants, soit parce qu'ils ne sont pas conçus pour une utilisation dans le flux d'air d'un système de recyclage de l'air. Un balai-serpillère ou un aspirateur muni d'un filtre inadéquat peut également favoriser la contamination.

Il est essentiel de prendre les mesures adéquates pour empêcher les contaminants (particules métalliques, poussières atmosphériques, vapeurs de solvants, gaz corrosifs, suie, fibres en suspension ou sels) d'entrer dans l'environnement de la salle informatique ou d'y être générés. En l'absence de limites d'exposition du matériel, il est conseillé d'appliquer le seuil d'exposition humaine défini par les organismes OSHA, NIOSH ou ACGIH.

Effets des contaminants

Les interactions destructives entre les particules en suspension et les instruments électroniques peuvent se manifester de différentes façons. Les interférences dépendent du moment et de l'endroit où survient l'incident critique, des propriétés physiques du contaminant et de l'environnement dans lequel le composant est placé.

Interférences physiques

Les particules solides d'une résistance à la traction égale ou supérieure à 10 % de celle du composant peuvent enlever du matériau de la surface du composant par abrasion ou incrustation. Les particules molles n'endommageront pas le composant, mais peuvent s'accumuler et nuire à son fonctionnement. Si ces particules sont collantes, elles peuvent recueillir d'autres matières particulaires. Même des particules très petites peuvent avoir une incidence négative si elles s'agglutinent sur une surface collante ou s'agglomèrent suite à une accumulation de charge électrostatique.

Défaillance due à la corrosion

La corrosion ou un contact intermittent dus à la composition intrinsèque des particules ou à l'absorption de vapeur d'eau et de contaminants gazeux par les particules peuvent également provoquer des défaillances. La composition chimique du contaminant peut revêtir une grande importance. Le sel, par exemple, peut se dilater par absorption de la vapeur d'eau contenue dans l'air (nucléation). Dans un environnement suffisamment humide, un dépôt de sels minéraux à un emplacement sensible risque d'augmenter de volume et d'entraver un mécanisme ou de provoquer des dommages en formant des solutions salines.

Courts-circuits

Sur les cartes de circuit imprimé ou autres composants, l'accumulation de particules risque de créer des pistes conductrices. Bien qu'elles ne soient pas conductrices par nature, de nombreuses particules peuvent absorber une importante quantité d'eau dans des environnements où le degré hygrométrique est élevé. Les problèmes provoqués par les particules électroconductrices peuvent aller d'un dysfonctionnement intermittent à des défaillances d'exploitation en passant par des dommages réels occasionnés aux composants.

Défaillance thermique

L'encrassement précoce des dispositifs filtrés entraîne une restriction du flux d'air, susceptible de provoquer une surchauffe interne et un écrasement de tête. Sur les composants matériels, une accumulation importante de poussière risque également de former une couche isolante susceptible de provoquer des défaillances thermiques.

Conditions ambiantes

Un niveau élevé de propreté doit être maintenu pour toutes les surfaces situées à l'intérieur de la zone contrôlée du centre de données. Toutes les surfaces doivent être nettoyées régulièrement par des professionnels ayant suivi une formation à cet effet, comme indiqué dans la section « [Equipement et procédures de nettoyage](#) ». Un soin particulier doit être apporté aux espaces en dessous du matériel et à la grille du faux-plancher. Les contaminants situés à proximité des entrées d'air du matériel peuvent être plus facilement déplacés vers des zones où ils risquent de provoquer des dommages. Les particules accumulées sur la grille du faux-plancher peuvent s'élever dans l'air lorsque les dalles sont soulevées pour accéder au sous-plancher.

Le vide du sous-plancher dans un système de climatisation à flux descendant sert de plénum d'alimentation en air. Cette zone est pressurisée par les climatiseurs et l'air climatisé est ensuite introduit dans les espaces matériels à travers les panneaux de plancher perforés. Ainsi, l'air circulant des climatiseurs vers le matériel doit d'abord traverser le vide du sous-plancher. Des conditions inadéquates dans le plénum d'alimentation d'air risquent d'avoir de graves conséquences sur l'état des zones matérielles.

Dans un centre de données, le vide du sous-plancher se limite souvent à un espace où il est pratique de faire passer les câbles et les canalisations. Gardez à l'esprit qu'il constitue également un conduit et que la propreté de l'espace sous le faux-plancher doit être maintenue à un niveau élevé. Les matériaux de construction qui se dégradent, l'activité des opérateurs ou les infiltrations provenant de l'extérieur de la zone contrôlée sont quelques-unes des sources de contamination. Des dépôts se forment souvent aux endroits où les câbles et autres éléments de sous-plancher constituent des barrages d'air permettant aux particules de s'accumuler. Lorsque ces éléments sont déplacés, les particules sont réintroduites dans le flux d'air et transportées directement vers le matériel.

Les matériaux de construction endommagés ou mal protégés constituent des sources fréquentes de contamination du sous-plancher. Au fil du temps, le béton, les blocs de maçonnerie, le plâtre ou le gypse se détériorent et répandent de fines particules dans l'air. La corrosion sur les éléments du sous-plancher et les surfaces des climatiseurs de post-filtration peut également poser un problème. Une décontamination minutieuse, adéquate et régulière du vide du sous-plancher permet d'éliminer ces contaminants. Seuls les aspirateurs dotés de filtres HEPA (High Efficiency Particulate Air, haute efficacité pour les particules de l'air) doivent être utilisés dans le cadre de la procédure de décontamination. Les aspirateurs équipés de filtres inadéquats ne retiennent pas les particules fines, qui défilent à grande vitesse dans l'unité d'aspiration avant d'être propulsées dans l'air.

Le béton non vitrifié et autres matériaux de maçonnerie subissent une dégradation constante. Les enduits d'étanchéité et les durcisseurs utilisés en construction sont conçus pour protéger le plancher des déplacements nombreux ou pour le préparer à l'application de matériaux de revêtement ; ils ne sont pas destinés aux surfaces intérieures d'un plénum d'alimentation d'air. Bien qu'une décontamination régulière permet d'éliminer les particules libres, les surfaces continuent de subir une dégradation lente et l'activité provoque l'usure du sous-plancher. Dans l'idéal, toutes les surfaces du sous-plancher doivent être correctement scellées au moment de la construction. Si tel n'est pas le cas, des précautions spéciales doivent s'appliquer quant aux surfaces de l'espace en ligne.

Il est crucial de n'utiliser que les matériaux et la méthodologie adéquats dans le processus d'encapsulation. En effet, des procédures ou enduits d'étanchéité inadéquats risquent de dégrader les conditions qu'ils sont censés améliorer et de détériorer par là même la fiabilité et l'exploitation du matériel. Les précautions suivantes s'appliquent lors de l'encapsulation du plénum d'alimentation d'air dans l'espace en ligne :

- Appliquez la substance d'encapsulation manuellement. La vaporisation est totalement inadaptée dans un centre de données en ligne. Elle propulse l'enduit d'étanchéité dans le flux d'air et risque d'encapsuler les câbles au plancher.
- Utilisez une substance d'encapsulation pigmentée. La pigmentation permet de voir la substance d'encapsulation lors de son application, ce qui garantit une couverture complète et permet d'identifier les zones endommagées ou exposées au fil du temps.
- La substance d'encapsulation doit présenter une grande flexibilité et une faible porosité pour couvrir de manière efficace les textures irrégulières de la zone à traiter et réduire au minimum la migration de l'humidité et les dommages que l'eau peut provoquer.
- La substance d'encapsulation ne doit pas libérer de contaminants nocifs sous forme gazeuse. De nombreuses substances utilisées dans l'industrie présentent une teneur élevée en ammoniac ou contiennent des produits chimiques nuisibles pour le matériel. Il est peu probable que ce dégagement gazeux provoque des défaillances immédiates et désastreuses, mais ces produits chimiques contribuent souvent à la corrosion des contacts, têtes et autres composants.

Une encapsulation réussie du sous-plancher d'une salle informatique en ligne est une tâche difficile et délicate. Toutefois, elle peut être réalisée en toute sécurité si vous appliquez les matériaux et procédures qui conviennent. Evitez d'utiliser le faux-plafond pour l'alimentation ou la reprise du système d'aération du bâtiment. Difficile à nettoyer, cette zone est particulièrement sale. La surface des structures est souvent recouverte de revêtements ignifuges fibreux, et les dalles de plafond et l'isolant sont également sujets à la diffusion de particules. Avant même la filtration, cette exposition inutile risque de nuire aux conditions environnementales de la salle. Il est également important que le vide du plafond ne soit pas pressurisé, car de l'air non filtré pourrait s'infiltrer dans la salle informatique. Des colonnes ou enveloppes de câbles pénétrant dans le sous-plancher et le faux-plafond peuvent provoquer la pressurisation du faux-plafond.

Zones d'exposition

Toutes les zones d'exposition potentielles du centre de données doivent être traitées en vue de réduire au maximum les influences éventuelles provenant de l'extérieur de la zone contrôlée. La pressurisation positive de la salle informatique permet de limiter l'infiltration des contaminants. Toutefois, la réduction des brèches dans le périmètre de la salle est tout aussi importante. Pour conserver votre environnement dans les meilleures conditions, prenez en compte les points suivants :

- Toutes les portes doivent être parfaitement ajustées à leur encadrement.
- Vous pouvez utiliser des joints et balais de porte pour éliminer les espaces vides.
- Evitez les portes automatiques dans les zones où leur ouverture peut se déclencher par mégarde. Un autre moyen de contrôle consiste à placer à distance un déclencheur de porte de manière à ce que le personnel de manutention puisse ouvrir les portes facilement. Dans les zones particulièrement sensibles ou celles où le centre de données est exposé à des conditions indésirables, il peut être judicieux d'installer des sas. Un double ensemble de portes muni d'un tampon permet de limiter l'exposition directe aux conditions extérieures.
- Scellez tous les points de pénétration entre le centre de données et les zones adjacentes.
- Evitez de partager le plafond de la salle informatique ou le plénum du sous-plancher avec les zones adjacentes qui ne sont pas strictement contrôlées.

Filtration

La filtration constitue un moyen efficace d'éliminer les particules en suspension dans un environnement contrôlé. Il est important que tous les appareils de traitement de l'air du centre de données soient filtrés de manière adéquate afin de garantir le maintien des conditions optimales dans la salle. Le refroidissement des processus à l'intérieur de la salle est recommandé dans le cadre du contrôle de l'environnement. Les refroidisseurs de processus font recirculer l'air ambiant. L'air des zones de matériel transite dans les unités où il est filtré et refroidi, puis introduit dans le plénum du sous-plancher. Le plénum étant pressurisé, l'air climatisé entre de force dans la salle par les dalles perforées, avant de retourner vers le climatiseur. La conception et la configuration de la circulation de l'air associées à un dispositif classique de traitement d'air dans les salles informatiques présentent un taux de renouvellement d'air supérieur à celui des climatiseurs de confort. L'air y est donc filtré plus souvent que dans un environnement de bureau. Une filtration idoine peut capturer une grande quantité de particules. Les filtres installés dans les climatiseurs de recirculation de la salle informatique doivent offrir un taux de rendement minimal de 40 % (norme 52.1 de l'ASHRAE sur l'efficacité en matière de particules de poussière atmosphérique). L'installation de préfiltres de faible qualité doit permettre de prolonger la durée de vie des filtres principaux plus onéreux.

L'air introduit dans la zone contrôlée de la salle informatique pour la ventilation ou la pressurisation positive doit d'abord passer par un dispositif de filtration haute performance. Dans des conditions idéales, l'air issu de sources extérieures au bâtiment doit être filtré selon

un taux de filtration HEPA d'un rendement de 99,97 % (DOP Efficiency MILSTD-282) ou plus. Il est conseillé de protéger les coûteux filtres à haute efficacité par plusieurs couches de préfiltres que vous changerez plus fréquemment. Les préfiltres de faible rendement (efficacité en matière de particules de poussière atmosphérique de 20 %) doivent constituer la première ligne de défense. La seconde batterie de filtres doit se composer de filtres de type "sac" ou plissés d'un rendement compris entre 60 et 80 % de l'efficacité définie par l'ASHRAE en matière de particules de poussière atmosphérique.

Tableau 7.1. Norme 52-76 de l'ASHRAE

Efficacité en matière de particules de poussière atmosphérique (%)	Rendement fractionnaire (%)	Rendement fractionnaire (%)	Rendement fractionnaire (%)
	3,0 microns	1,0 micron	0,3 micron
25-30	80	20	<5
60-65	93	50	20
80-85	99	90	50
90	>99	92	60
DOP 95	--	>99	95

Les filtres de faible rendement se révèlent pratiquement inefficaces pour éliminer les particules submicroniques de l'air. Il est également important que les filtres utilisés présentent la taille correspondant aux dispositifs de traitement de l'air. En effet, des interstices autour des panneaux risquent de laisser l'air contourner le filtre lorsqu'il circule à travers le climatiseur. Tous les espaces et ouvertures doivent être remplis à l'aide de matériaux appropriés, tels que des panneaux en acier inoxydable ou des assemblages de filtre personnalisés.

Pressurisation positive et ventilation

Il est nécessaire de prévoir une entrée d'air provenant de l'extérieur du système de la salle informatique pour répondre aux exigences en termes de pressurisation positive et de ventilation. Le centre de données doit être conçu pour une pressurisation positive, dont ne disposent pas les zones adjacentes moins strictement contrôlées. La pressurisation positive des zones plus sensibles est un moyen efficace de contrôler l'infiltration des contaminants au travers des petites brèches présentes dans le périmètre de la salle. Les systèmes de pression positive visent à exercer des forces d'air extérieures sur les portes et autres points d'accès dans l'enceinte du centre de traitement afin de réduire l'infiltration des contaminants dans la salle informatique. La quantité d'air introduite dans l'environnement contrôlé doit être minimale. Dans les centres de données comportant plusieurs salles, les zones les plus sensibles doivent être les plus pressurisées. Il est cependant très important que l'air utilisé pour la pressurisation positive ne nuise pas aux conditions environnementales de la salle. Il est essentiel que l'entrée d'air provenant de l'extérieur de la salle informatique soit filtrée et climatisée de manière adéquate dans le cadre de paramètres acceptables. Ces paramètres peuvent être moins stricts que les conditions souhaitées pour la salle dans la mesure où l'entrée d'air doit être minimale. L'identification précise de limites acceptables doit reposer sur la quantité d'air introduite et les effets éventuels sur l'environnement du centre de données.

Dans la mesure où un système de climatisation en circuit fermé équipe la plupart des centres de données, il est nécessaire d'introduire une quantité minimale d'air afin de satisfaire les exigences de ventilation des occupants de la salle. En général, les zones des centres de données présentent une faible densité de population ; la quantité d'air nécessaire à la ventilation est donc minimale. Dans la plupart des cas, la quantité d'air nécessaire à la pressurisation positive est supérieure aux besoins des occupants. En règle générale, une quantité d'air extérieur inférieure à 5 % doit être suffisante pour la ventilation d'appoint (manuel de l'ASHRAE : Applications, Chapitre 17). Un volume de 15 CFM d'air extérieur par occupant ou station de travail doit suffire aux besoins de ventilation de la salle.

Équipement et procédures de nettoyage

Même les centres de données les mieux conçus doivent faire l'objet d'un entretien constant. Les centres de données présentant des compromis ou des défauts de conception risquent de nécessiter des efforts importants pour que les conditions soient conservées dans les limites souhaitées. La performance du matériel est un facteur important dans l'obligation de maintenir un niveau élevé de propreté dans le centre de données.

La sensibilisation des opérateurs est un autre point à prendre en considération. Le maintien d'un niveau élevé de propreté permet de mieux sensibiliser les occupants aux exigences et restrictions qui s'appliquent à leur présence dans le centre de données. Les occupants et les visiteurs du centre de données tiendront l'environnement contrôlé en haute considération et seront plus enclins à agir comme il se doit. Un environnement maintenu à un niveau élevé de propreté et de manière structurée et organisée inspire également le respect des occupants et des visiteurs de la salle. Les clients potentiels en visite interpréteront l'aspect général de la salle comme le reflet d'un engagement global envers l'excellence et la qualité. Une planification efficace du nettoyage doit comporter des actions précises sur les long et moyen termes. Elles peuvent se résumer comme suit :

Tableau 7.2. Planification des activités de nettoyage

Fréquence	Tâche
Actions quotidiennes	Ramassage des déchets
Actions hebdomadaires	Entretien du faux-plancher (aspirateur et serpillière humide)
Actions trimestrielles	Décontamination du matériel
	Décontamination des surfaces de la salle
Actions semestrielles	Décontamination du vide du sous-plancher
	Décontamination du climatiseur (le cas échéant)

Tâches quotidiennes

Ce cahier des charges se concentre sur le retrait des déchets et rebuts quotidiens de la salle. En outre, il peut être nécessaire de passer chaque jour l'aspirateur dans les salles d'impression ou les pièces dans lesquelles l'activité des opérateurs est importante.

Tâches hebdomadaires

Ce cahier des charges est principalement axé sur l'entretien du système de faux-plancher. Tout au long de la semaine, les accumulations de poussières et les taches souillent le faux-plancher. Le faux-plancher tout entier doit être nettoyé au moyen d'un aspirateur et d'une serpillère humide. Quel que soit leur usage, tous les aspirateurs utilisés dans le centre de données doivent être équipés de la filtration HEPA (High Efficiency Particulate Air, haute efficacité pour les particules de l'air). Les équipements dotés de filtres inadéquats ne sont pas en mesure de retenir les plus petites particules. Au contraire, ils ne font que les agiter, ce qui dégrade l'environnement qu'ils sont censés améliorer. Il est aussi important que les serpillères et les chiffons ne peluchent pas.

Les solutions de nettoyage utilisées dans le centre de données ne doivent pas constituer de menace pour le matériel. Les solutions susceptibles d'endommager le matériel comportent les produits suivants :

- Ammoniac
- Chlore
- Phosphate
- Javel
- Produits pétrochimiques
- Décapants et rénovateurs

Il est également important de s'en tenir aux concentrations recommandées. En effet, un agent approprié risque de provoquer des dommages en cas de concentration inappropriée. La solution doit être conservée en bonne condition tout au long du processus et les applications excessives doivent être évitées.

Tâches trimestrielles

Le cahier des charges trimestriel implique un calendrier de décontamination exhaustif et détaillé. Il ne doit être mené que par des professionnels expérimentés du contrôle de la contamination des salles informatiques. Ces opérations doivent être réalisées entre trois et quatre fois par an, en fonction des niveaux d'activité et de la présence de contaminants. Toutes les surfaces de la salle, y compris les placards, rebords, étagères, rayons et équipements de support, doivent faire l'objet d'une décontamination en profondeur. Les étagères en hauteur et les appareils d'éclairage ainsi que les zones généralement accessibles doivent être traitées et nettoyées comme il se doit. Les surfaces verticales, telles que les fenêtres, cloisons en verre, portes, etc., doivent être soigneusement nettoyées. Lors du processus de décontamination des surfaces, il convient d'utiliser des chiffons imprégnés d'une substance absorbant les particules. Dans le cadre de ces activités, toute étoffe ou tout chiffon à poussière classique est à proscrire, tout comme les produits chimiques, cires et dissolvants.

Les dépôts de contaminants doivent être éliminés de l'ensemble des surfaces extérieures du matériel, y compris les surfaces horizontales et verticales. Les grilles d'entrée et de

sortie d'air de l'unité doivent également être traitées. N'essayez pas les surfaces de contrôle de l'unité ; elles peuvent être décontaminées en insufflant de l'air légèrement comprimé. Apportez un soin particulier au nettoyage des claviers et des commandes associées à la sécurité des personnes. Pour nettoyer les surfaces du matériel, utilisez des chiffons ayant subi un traitement spécial. Passez un produit d'entretien optique et un chiffon antistatique sur les écrans. N'utilisez pas de produits chimiques dissipatifs de charge électrostatique sur le matériel informatique ; leur causticité risque d'endommager la plupart des équipements délicats. Dans la mesure où le matériel informatique est conçu pour dissiper la charge électrostatique, aucun traitement supplémentaire n'est nécessaire. Après avoir décontaminé en profondeur toutes les surfaces et tout le matériel de la salle, passez l'aspirateur HEPA et une serpillière humide comme décrit en détail dans la section Tâches hebdomadaires.

Tâches bisannuelles

Le vide du sous-plancher doit être décontaminé tous les 18 ou 24 mois en fonction de l'état des surfaces du plénum et du degré d'accumulation des contaminants. Tout au long de l'année, le vide du sous-plancher subit un volume important d'activités à l'origine de nouvelles accumulations de contaminants. Bien que les activités hebdomadaires de nettoyage du plancher décrites ci-dessus permettent de réduire en grande partie les accumulations de contaminants, une certaine quantité de poussières migre depuis les surfaces vers le vide du sous-plancher. Il est important de maintenir un degré élevé de propreté du sous-plancher dans la mesure où il sert de plénum d'alimentation d'air du matériel. Pour réduire la contamination croisée, mieux vaut effectuer le traitement de décontamination du sous-plancher dans un délai assez bref. Le personnel chargé de cette opération doit avoir reçu une formation complète afin d'évaluer la priorité et la connectivité des câbles. Chaque zone exposée du vide du sous-plancher doit faire l'objet d'une inspection et d'une évaluation individuelle en termes de déplacement et de manipulation de câbles. Avant de déplacer des câbles, vérifiez que tous les connecteurs de type enfichage ou rotation sont correctement branchés. Pour toutes les activités concernant le sous-plancher, il convient de prendre en compte la distribution de l'air et la charge au sol. Dans le but de maintenir l'intégrité du faux-plancher et les conditions psychrométriques, gérez avec précaution le nombre de dalles que vous retirez du système de plancher. Dans la plupart des cas, l'ouverture dans le faux-plancher ne doit pas dépasser 2,23 mètres carrés (six dalles) pour chaque équipe de travail à tout moment. Le système de grille d'appui du faux-plancher doit également être décontaminé en profondeur ; aspirez d'abord les débris détachés, puis passez une éponge humide sur les résidus accumulés. Le cas échéant, les joints en caoutchouc et la structure métallique composant le système de grille doivent être retirés et nettoyés avec une éponge humide. Notez et signalez tout état inhabituel du vide du plancher, comme par exemple les surfaces, câbles, dalles et suspensions endommagés.

Activités et processus

Dans le cadre du maintien des conditions d'un centre de données, l'isolation est un facteur primordial. Toute activité inutile doit être évitée dans le centre de données, dont l'accès doit être réservé au personnel indispensable. Les activités périodiques, telles que les

visites, doivent être limitées et les déplacements doivent s'effectuer à distance du matériel afin d'éviter tout contact accidentel. L'ensemble du personnel travaillant dans la salle, y compris les employés temporaires et le personnel d'entretien, doit recevoir une formation sur les points sensibles de base du matériel afin d'éviter toute exposition inutile. Les zones contrôlées du centre de données doivent être parfaitement isolées de toute activité générant des contaminants. Dans l'idéal, les salles d'impression, salles de tri, centres de commande ou toute autre zone dans laquelle les niveaux d'activité humaine ou mécanique sont élevés ne doivent pas présenter d'exposition directe au centre de données. Les accès à ces zones ne doivent pas nécessiter de déplacements via les zones principales du centre de données.

Annexe A

Annexe A. Informations fournies par le client à l'intention du personnel de terrain

Le [Tableau A.1, « Informations fournies par le client »](#) présente un modèle que vous pouvez renseigner et remettre au personnel de terrain. Il dresse la liste des éléments que vous déterminez au cours du processus de planification.

Tableau A.1. Informations fournies par le client

Information :	Valeur saisie :
Nom de la société	
Nom du site	
Ville	
Prénom	
Nom de famille	
E-mail de contact	
Nom de connexion CSI Oracle du client	
Mot de passe de connexion CSI Oracle du client	
Nom d'hôte du port Ethernet	
Adresse IP du serveur	
CIDR réseau	
Mode de base de données VTCS (si SQL, indiquez le noeud VTCS principal)	
Taille de disque données du LDOM ACSLS ou VTCS	
ID d'utilisateur pour MOS	
Mot de passe pour MOS	
Nom d'hôte ILOM	
Adresse IP d'ILOM	
CIDR ILOM	
Nom d'hôte du serveur	
Adresse IP du serveur	
CIDR du serveur	
Routeur par défaut du serveur	
Serveurs DNS 1-3	
Domaines de recherche 1-3 du serveur	

Information :	Valeur saisie :
Type de machine virtuelle (ACSLs ou VTCS)	
Nom d'hôte de machine virtuelle	
Adresse IP de machine virtuelle	
CIDR de machine virtuelle	

Index

A

Activités et processus, 122
Adresse IP, 20

C

Câbles requis, 17
Calcul de la taille de disque de données, 21
CIDR, contraintes, 20
Commande DBSERVer
 Description, 61
 Paramètres, 61
 Syntaxe, 61
Commande VMSG
 Description, 66
 Messages, 68
 Paramètres, 66
 Syntaxe, 66
Commandes
 oVTCS, 37
Commutateurs réseau requis, 17
Conditions ambiantes, 116
Configuration avec bibliothèque réelle, 28
Configuration pour des VTV uniquement, 27
Configuration pour VLE, 27
Configurations de base de données
 Base de données SQL, 25
 CDS HSC, 26
Connexion du client MVS
 Connexion du composant SMC, 57
Console VSM
 Commande DBSERVer, 60
 Commande VMSG du processeur de messages, 65
 Commutateurs et câbles réseau requis, 17
 Configuration avec bibliothèque réelle, 28
 Configuration pour des VTV uniquement, 27
 Configuration pour VLE, 27
 Configurations de base de données, 25
 Déchargement des enregistrements SMF, 69
 Description, 13
 Détermination de la taille de disque de données, 21
 Exécution du serveur de base de données CDS
 oVTCS, 59

Exigences du mainframe en matière de logiciels, 17
Facilité de maintenance, 18
Fourniture des informations de configuration à Oracle, 20
Identifiants requis, 23
Informations fournies par le client à l'intention du personnel de terrain, 125
Logiciels installés, 14
Messages oVTCS, 93
Messages SMC, 72
Messages VMSG, 68
Notification d'événement ASR, 18
Notification par e-mail, 19
Ports Ethernet, 19
Processeur de messages, 65
Sélection du format de base de données, 21
Utilisation d'un client MVS, 55
Valeurs de configuration, 19
Contaminants présents dans l'environnement, 111
Contrôle des contaminants
 Activités et processus, 122
 Conditions ambiantes, 116
 Contaminants présents dans l'environnement, 111
 Effets des contaminants, 115
 Équipement et procédures de nettoyage, 120
 Filtration, 118
 Niveaux exigés en matière de qualité de l'air, 112
 Pressurisation positive et ventilation, 119
 Sources et propriétés des contaminants, 113
 Zones d'exposition, 118

D

Déchargement des enregistrements SMF de la console VSM, 69
Démarrage et arrêt du processeur de messages de la console VSM, 65
Détermination des valeurs de configuration de la console VSM, 19

E

Effets des contaminants, 115
Équipement et procédures de nettoyage, 120
Exigences du mainframe en matière de logiciels, 17

F

Facilité de maintenance, 18
Filtration, 118
Format de base de données, 21

H

Hyperviseur, description, 15

I

Identifiants requis pour la console VSM, 23
Informations de configuration, 20

L

Logiciels installés, 14

M

Messages oVTCS liés à la console VSM, 93
Messages SMC liés à la console VSM, 72
MGMTDEF, commande oVTCS
 Description, 35
 Exemple, 36
 Paramètres, 35
 Syntaxe, 35

N

Niveaux exigés en matière de qualité de l'air, 112
Nom d'hôte de port, contraintes, 20
Notification par e-mail, 19
Notifications ASR, 18

O

OSA (Open Systems Attachment)
 Activation du fichier de paramètres de stratégie, 36
 Présentation, 29

oVTCS

 Commande MGMTDEF, 35
 Considérations relatives aux commandes, 37
 Fichier de paramètres de stratégie
 Activation dans une configuration mainframe, 35
 Activation dans une configuration OSA, 36
 Description, 32
 Instructions facultatives, 34

 Instructions requises, 32

P

Paramètres, fichier oVTCS, 32
Ports Ethernet, 19
Pressurisation positive et ventilation, 119

S

Serveur de base de données CDS oVTCS
 Commande DBSERVer, 60
 Exécution, 59
 Messages, 62
SMC
 Exemple de code JCL de l'utilitaire SMCUSMF, 70
 Instructions DD de l'utilitaire SMCUSMF, 71
 Paramètres de l'utilitaire SMCUSMF, 70
 Utilisation de SMCUSMF, 71
 Utilitaire SMCUSMF, 69
SMCUUUI, utilitaire, 37, 38
Sources et propriétés des contaminants, 113
Syntaxe
 Commande oVTCS MGMTDEF, 35
 Instruction oVTCS TAPEPLEX, 33

U

Utilitaire SMCUSMF de SMC
 Instructions DD, 71
 JCL, 70
 Paramètres, 70
 Utilisation, 71

V

Virtual Library Extension (VLE), 27

Z

Zones d'exposition, 118