

Sous-système transactionnel

Bull DPS 7000

Guide de l'utilisateur

Haute Disponibilité

GCOS 7

Logiciel

Sujet : Ce manuel explique comment installer, assurer la maintenance et exploiter la fonction Haute Disponibilité (HA) de TDS-HA.

Observations : Cette révision 02 annule et remplace la révision 01 pour tous les utilisateurs de GCOS 7 V7 TS 7458. Toutefois, la révision 01 reste valable pour les utilisateurs de GCOS-V6 et de GCOS-V7 dont l'état technique est antérieur à TS 7458.

Version du logiciel : GCOS 7 - AP/HPS/EXMS Version V7 (TS 7458).

Date : Décembre 1996

Bull S.A.
CEDOC
Atelier de reprographie
331, Avenue Patton
49004 ANGERS Cedex 01
FRANCE

Bull HN Information Systems Inc.
Publication Order Entry
FAX: (508) 294-7411
MA02/423S
Technology Park
Billerica, MA 01821
U.S.A.

Copyright © Bull S.A., 1996

Toutes les marques citées sont la propriété de leurs titulaires respectifs.

Vos suggestions sur la forme et le fond de ce manuel seront les bienvenues. Une feuille destinée à recevoir vos remarques se trouve à la fin du présent manuel.

La loi du 11 mars 1957, complétée par la loi du 3 juillet 1985, interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans consentement de l'auteur ou de ses ayants causes, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du code pénal.

Ce document est fourni à titre d'information seulement. Il n'engage pas la responsabilité de Bull S.A. en cas de dommages résultant de son application. Des corrections ou modifications au contenu de ce document peuvent intervenir sans préavis ; des mises à jour ultérieures les signaleront éventuellement aux destinataires.

Préface

PORTEE ET OBJECTIFS

Ce manuel explique comment installer, assurer la maintenance et exploiter la fonction HA (Haute Disponibilité) du produit TDS-HA.

La connaissance de HA est considérée comme acquise. Sinon, lire le manuel *Concepts HA (22UT)*.

LECTEURS CONCERNES

Ce manuel est destiné à tout public intéressé par le produit TDS-HA.

Les lecteurs concernés sont les administrateurs système GCOS 7, les administrateurs TDS, les programmeurs TDS, les opérateurs, les gestionnaires.

Les lecteurs ne qui ne connaissent pas TDS doivent se référer aux manuels TDS listés ci-après.

STRUCTURE DU DOCUMENT

Chapitre 1	Explique comment installer TDS-HA.
Chapitre 2	Décrit la génération et la maintenance d'un complexe HA.
Chapitre 3	Décrit les commandes du langage CDL (langage de description de complexe). Le langage CDL sert à décrire un complexe HA au service CMSC (service de gestion de complexe). Le service CMSC est la fonction d'administration et de contrôle de HA.
Chapitre 4	Traite de l'exploitation et de surveillance d'un complexe HA.
Chapitre 5	Décrit les commandes CMSC (service de gestion de complexe). Ces commandes sont utilisées pour exploiter et assurer la maintenance d'un complexe HA.
Chapitre 6	Décrit la gestion des incidents dans un complexe HA.
Annexe A	Décrit les messages CDL. Il s'agit des messages que l'on peut recevoir pendant la génération d'un complexe.
Annexe B	Décrit les messages CMSC. Il s'agit des messages que l'on peut recevoir pendant l'exploitation et le contrôle d'un complexe.
Annexe C	Etablit la liste des incidents susceptibles de se produire au cours d'un basculement et fournit une solution à ces incidents.
Glossaire	Définit les termes utilisés dans un contexte HA.
Index	Aide à retrouver les thèmes par mots-clés.

CONVENTIONS D'ECRITURE

Certain termes, qui ont une signification hors du contexte HA, sont utilisés dans un contexte spécifiquement HA dans ce manuel. Ces termes sont écrits avec une lettre capitale initiale pour souligner leur signification spéciale.

Par exemple, le mot service a un sens particulier en dehors d'un contexte HA. Cependant, il a également un sens particulier dans le contexte HA. Pour différencier les deux sens possibles, Service (majuscule initiale) se réfère à sa signification spécifiquement HA, et service (sans majuscule initiale) se réfère à son sens externe à HA. D'autres exemples de ce type sont : Complexe, Membre, Serveur, Actif, Secours, etc.

CONVENTION DE SYNTAXE

Les conventions ci-après sont utilisées dans la syntaxe de commande.

ELEMENT Un élément en majuscules est une valeur littérale, à spécifier comme suit. Les majuscules sont une pure convention ; en pratique, vous pouvez définir l'élément en majuscules comme en minuscules.

item Un élément en minuscules est une valeur non-littérale, indiquant qu'une valeur doit être fournie par l'utilisateur.

Dans la plupart des cas il fournit le type et la longueur maximum de la valeur :

dec5 une valeur intégrale décimale de cinq chiffres maximum
file78 un nom de fichier de 78 caractères maximum

Dans certains cas, il fournit le format de la valeur :

a un seul caractère alphabétique
nnn un nombre à 3 chiffres
hh.mm un temps en heures et minutes

Dans certains cas, c'est une simple description de la valeur :

classe-appareil
condition

ELEMENT Un élément souligné est une valeur implicite

Bool Indique une valeur booléenne (1 ou 0). Un paramètre booléen peut être spécifié uniquement par son mot-clé, préfixé facultativement par "N". La spécification du mot-clé seulement définit toujours la valeur à 1. La préfixation du mot-clé avec "N" le définit toujours à 0.

{ } les accolades indiquent un choix de valeurs. Une seule valeur est à sélectionner. Le choix des valeurs peut être présenté verticalement ou horizontalement. Dans l'exemple ci-après, une barre verticale (|) sert à séparer les possibilités.

[] Un élément entre crochets est une valeur facultative. Un élément qui n'est pas indiqué entre crochets est obligatoire.

() Les parenthèses indiquent qu'une seule valeur ou une liste de valeurs est à spécifier. Une liste de valeurs doit être entre parenthèses, chaque valeur séparée par une virgule ou un espace.

... Indiquent que l'article concerné peut être spécifié plusieurs fois.

Exemple 1 :

```
{ NAME = { COMPLEX | nom8 }
```

Ceci indique que vous pouvez spécifier :

- rien du tout (NAME = COMPLEX convient).
- NAME = COMPLEX (similaire à rien du tout).
- NAME = nom8 pour spécifier un nom.

Exemple 2 :

```
[ USED_SERVICE = (nom8 [, nom8] ...) ]
```

Paramètre facultatif fournissant soit une seule valeur ou une liste de valeurs entre parenthèses, chaque valeur séparée par une virgule ou un espace. Chaque valeur peut comporter jusqu'à 8 caractères.

Exemple 3 :

```
[ RESYNC = { Bool | 0 } ]
```

Un paramètre booléen dont la valeur implicite est zéro. Vous pouvez spécifier :

- rien du tout (RESYNC = 0 convient)
- RESYNC = 0 ou simplement NRESYNC
- RESYNC = 1 ou simplement RESYNC

BIBLIOGRAPHIE

Cette bibliographie est fournie à titre indicatif. Pour plus de précisions (disponibilité du manuel, numéro de révision, indice de mise à jour), veuillez vous adresser à CEDOC ou éventuellement consulter le fascicule "Documents nouveaux" (référence 00 F4 7210).

Les publications ci-après apportent plus d'informations sur les domaines rattachés à HA.

Manuels HA

Les manuels ci-après concernent exclusivement HA :

<i>HA Concepts</i>	47 F2 22UT
<i>High Availability Concepts</i>	47 A2 22UT
<i>Guide de l'Administrateur HA</i>	47 F2 23UT
<i>High Availability Administrator's Guide</i>	47 A2 23UT

Pour comprendre le *Guide de l'Administrateur HA* (ci-présent), la connaissance de HA et de TDS est supposée acquise. Si vous ne connaissez pas HA, vous devez lire le manuel *HA Concepts (22UT)*. Si vous ne connaissez pas TDS, vous devez lire les manuels d'introduction à TDS listés ci-après.

Manuels d'introduction à TDS

Si vous ne connaissez pas TDS, les manuels TDS ci-après sont une introduction aux manuels HA :

<i>TDS Concepts</i>	47 F2 26UT
<i>TDS Concepts</i>	47 A2 26UT
<i>TDS Guide de l'Administrateur</i>	47 F2 32UT
<i>TDS Administrator's Guide</i>	47 A2 32UT

Documentation complémentaire sur HA

Après la lecture des manuels spécifiques à HA et des manuels d'introduction à TDS, vous pouvez trouver des informations contextuelles dans les manuels ci-après.

Pour plus d'informations sur l'installation GCOS 7, voir :

<i>GCOS 7-V7 Guide d'Installation et mise à jour du Système</i>	47 F2 18US
<i>GCOS 7-V7 System Installation Configuration and Updating Guide (SICUG)</i>	47 A2 18US

Pour plus d'informations sur les réseaux et les communications, voir :

<i>GCOS 7- Réseaux : Concepts et Génération</i>	47 F2 71UC
<i>GCOS 7- Networks: Overview and Generation</i>	47 A2 71UC
<i>GCOS 7 Réseaux - Présentation Générale</i>	47 F2 92UC
<i>GCOS 7 Networks Overview (V7)</i>	47 A2 92UC
<i>GCOS 7 Réseaux - Génération</i>	47 F2 93UC
<i>GCOS 7 Networks Génération (V7)</i>	47 A2 93UC

Pour la journalisation et la reconstitution de fichiers, voir :

<i>Reconstitution des fichiers - Guide de l'Utilisateur</i>	47 F2 37UF
<i>GCOS 7- File Recovery Facilities User's Guide</i>	47 A2 37UF

Pour plus de détails sur la programmation, voir :

<i>TDS/COBOL Guide du programmeur</i>	47 F2 33UT
<i>TDS/COBOL Programmer's Guide</i>	47 A2 33UT

<i>TDS/C - Guide du programmeur</i>	47 F2 07UT
<i>TDS C Language Programmer's Guide</i>	47 A2 07UT

Pour plus de détails sur XCP1, voir :

<i>Intercommunication transactionnelle sous protocole XCP1</i>	47 F2 11UT
<i>Transactional Intercommunication Using XCP1 Protocol User's Guide</i>	47 A2 11UT

Pour plus de détails sur XCP2, voir :

<i>CPI-C/XCP2 - Guide de l'utilisateur</i>	47 F2 14UT
<i>CPI-C/XCP2 User's Guide</i>	47 A2 14UT

Pour l'exploitation du système, voir :

<i>GCOS 7-V7 Manuel d'exploitation</i>	47 F2 47US
<i>GCOS 7 System Operator's Guide (V7)</i>	47 A2 47US

Pour les messages console, voir :

<i>GCOS 7 Répertoire des messages console</i>	47 F2 61UU
<i>GCOS 7 Console Messages Directory</i>	47 A2 61UU

Pour ORACLE, voir l'ensemble de la documentation ORACLE, et plus particulièrement :

<i>ORACLE-V6 /TDS Guide de l'Utilisateur</i>	47 F2 05UR
<i>ORACLE-V6 /TDS User's Guide</i>	47 A2 05UR

<i>ORACLE-TDS-HA Guide de l'Utilisateur</i>	47 F2 07UR
<i>ORACLE-V6/TDS-HA User's Guide</i>	47 A2 07UR

<i>ORACLE 7/TDS - Guide de l'utilisateur</i>	47 F2 14UR
<i>ORACLE 7/TDS User's Guide</i>	47 A2 14UR

<i>ORACLE 7/TDS -HA - Guide de l'utilisateur</i>	47 F2 16UR
<i>ORACLE 7/TDS-HA User's Guide</i>	47 A2 16UR

Pour les disques miroirs, voir :

<i>Disques miroirs - Guide de l'Utilisateur</i>	47 F2 20UF
<i>Mirror Disks User's Guide</i>	47 A2 20UF

Dans ce manuel, les références sont citées sous forme abrégée (4 derniers caractères alphanumériques).

Table des matières

1.	Installation HA	1-1
1.1	LISTE DE CONTROLE DE L'INSTALLATION	1-1
1.1.1	Produits exigés.....	1-1
1.1.2	Installation des systèmes.....	1-2
1.1.3	Fichiers mixtes HA et non-HA.....	1-4
1.1.4	SITE.CATALOG et fichiers HA.....	1-4
1.1.5	Fichiers JAS.....	1-5
1.1.6	Installation sur un membre ou sur les deux membres ?	1-6
1.2	LISTE DE CONTROLE TDS.....	1-7
1.2.1	TDS NHA	1-7
1.2.2	TDS NHA/W	1-7
1.2.3	TDS HA	1-8
1.2.4	Retour au TDS NHA.....	1-9
1.3	LISTE DE CONTROLE ORACLE/TDS-HA	1-9
1.4	LISTE DE CONTROLE GTWRITER	1-10
1.5	LISTE DE CONTROLE DES TRAVAUX DE TRAITEMENT PAR LOTS.....	1-10
1.6	TELECOM POUR HA	1-10
1.7	NETGEN POUR XCP1	1-13
1.7.1	Règles pour XCP1	1-13

1.7.2	TDS primaire HA ou NHA/W	1-13
1.7.3	TDS secondaire HA	1-15
1.8	NETGEN POUR XCP2	1-17
2.	Génération et maintenance d'un complexe	2-1
2.1	ECRITURE DE LA DESCRIPTION DE COMPLEXE	2-1
2.2	VERIFICATION DE LA DESCRIPTION DE COMPLEXE	2-2
2.2.1	Commande CRCXGEN.....	2-2
2.2.2	Erreurs de description de complexe	2-3
2.2.3	TDS HA et TDS NHA/W dans une description de complexe	2-4
2.3	GÉNÉRATION D'UN COMPLEXE	2-5
2.4	TEST DU COMPLEXE.....	2-6
2.4.1	Lancement du CMSR	2-6
2.4.2	Lancement des membres	2-9
2.4.3	Lancement d'un service	2-10
2.4.4	Demande de basculement progressif	2-12
2.4.5	Détection d'erreurs	2-13
2.5	MODIFICATION DE COMPLEXE.....	2-14
2.6	COMMANDE CREATE_COMPLEX_GENERATION	2-14
3.	Commandes CDL	3-1
3.1	LANGAGE CDL	3-1
3.2	COMMANDE COMPLEX.....	3-7
3.3	COMMANDE COMPLEX_MEMBER.....	3-9
3.4	COMMANDE COMPLEX_SERVICE_TYPE.....	3-11

Table des matières

3.5	COMMANDE COMPLEX_SERVICE	3-13
3.6	COMMANDE COMPLEX_SERVICE_MAP	3-19
4.	Exploitation et surveillance d'un complexe	4-1
4.1	LE COMPLEXE	4-1
4.2	LANCEMENT DU COMPLEXE	4-3
4.2.1	Lancement du serveur CMSR	4-3
4.2.2	Lancement des membres	4-6
4.2.3	Lancement d'un service	4-7
4.3	ARRET DU COMPLEXE.....	4-8
4.3.1	Arrêt d'un service	4-9
4.3.2	Arrêt d'un JAS.....	4-10
4.3.3	Arrêt de chaque membre	4-13
4.3.4	Arrêt de chaque serveur CMSR	4-14
4.4	BASCULEMENTS	4-15
4.4.1	Basculement automatique	4-15
4.4.2	Basculement progressif	4-20
4.4.3	Basculement brutal	4-23
4.4.4	Basculement forcé	4-26
4.5	SURVEILLANCE D'UN COMPLEXE	4-29
4.5.1	Commandes disponibles.....	4-29
4.5.2	Affichage de l'état du complexe	4-29
4.5.3	Affichage de l'état d'un membre	4-30
4.5.4	Affichage de l'état d'un service.....	4-31
4.6	FONCTION DISQUES MIROIRS AVEC HA.....	4-32

5.	Commandes CMSC	5-1
5.1	COMMANDE DISPLAY_COMPLEX	5-2
5.2	COMMANDE DISPLAY_MEMBER	5-5
5.3	COMMANDE DISPLAY_SERVICE	5-9
5.4	COMMANDE FORCE_SERVER_TIMEOUT	5-17
5.5	COMMANDE START_CMSR	5-20
5.6	COMMANDE START_MEMBER.....	5-23
5.7	COMMANDE START_SERVICE	5-27
5.8	COMMANDE TAKEOVER_MEMBER.....	5-37
5.9	COMMANDE TERMINATE_CMSR	5-45
5.10	COMMANDE TERMINATE_MEMBER	5-49
5.11	COMMANDE TERMINATE_SERVICE	5-54
6.	Gestion des incidents	6-1
6.1	DEFAILLANCE DU SERVEUR CMSR EN RAISON D'UNE GÉNÉRATION DE COMPLEXE INEXISTANTE	6-1
6.1.1	Fichier SITE.CMS_CSD vide.....	6-1
6.1.2	Fichier SITE.CMS_CDD_A vide	6-2
6.1.3	Fichiers CMSC tous vides	6-4
6.1.4	Génération de complexe réussie	6-4
6.1.5	Lancement du serveur CMSR réussi.....	6-5

Table des matières

6.2	DÉFAILLANCE DU SERVEUR CMSR DUE A UNE PERTE DE FICHIERS CMSC..	6-6
6.2.1	Perte de tous les fichiers CMSC	6-6
6.2.2	Perte du fichier SITE.CMS_CSD	6-7
6.2.2.1	Lancement du serveur CMSR.....	6-7
6.2.2.2	Lancement d'un TDS (serveur CMSR actif).....	6-7
6.2.3	Perte du fichier SITE.CMS_CDD	6-8
6.2.4	Perte du fichier SITE.CMS_DS	6-9
6.2.5	Perte de fichier verrou HA	6-10
6.3	EXEMPLE DE DOUBLE PANNE	6-12
6.3.1	Scénario initial.....	6-12
6.3.2	Crash et basculement.....	6-13
6.3.3	Lancement d'un service alors qu'un membre est en panne.....	6-14
6.3.4	Crash entraînant une double panne.....	6-15
6.3.5	Lancement d'un service avec un paramètre RESYNC	6-17
6.3.6	Basculement forcé pour rendre les serveurs actifs	6-18
6.3.7	Relance après une double panne	6-20
6.4	PROBLEME DE BASCULABILITE APRES UNE DOUBLE PANNE	6-22
6.5	LIBERATION DU VERROU HA AVANT LA FIN DE LA RECONSTITUTION DE FICHIER	6-25
6.6	RECONNAISSANCE DE DISQUES PARTAGES ECHOUÉE A LA RELANCE	6-28
6.7	LANCEMENT MANUEL D'UN SERVICE INTERROMPU PAR UN BASCULEMENT	6-31
6.8	BASCULEMENT RETARDE PAR UN LANCEMENT AUTOMATIQUE DE SERVICE.....	6-34

Annexes

A.	Messages CDL	A-1
A.1	MESSAGES SYSOUT	A-1
A.2	MESSAGES JOR.....	A-21
B.	Messages CMSC.....	B-1
C.	Incidents pendant le basculement (Takeover)	C-1
C.1	FICHIERS INACCESSIBLES	C-1
C.1.1	Fichiers essentiels	C-2
C.1.2	Fichiers non essentiels	C-3
C.1.3	Décisions ayant une incidence sur la reconstitution de fichiers	C-4
C.2	DIFFÉRENCES DE DATE ET D'HEURE ENTRE SYSTÈMES	C-6
C.3	RECONSTITUTION DU JOURNAL LORS D'UN BASCULEMENT (TAKEOVER)...	C-8
C.3.1	Unités de consolidation TDS arrêtées prématurément	C-8
C.3.2	Journal Après altéré.....	C-9
C.4	CRASH SYSTÈME PENDANT LA RECONSTITUTION PROVOQUÉE PAR UN BASCULEMENT (TAKEOVER)	C-10
C.5	RÉPERTOIRE JAS NON ACCESSIBLE	C-12
C.5.1	Répertoire JAS non accessible lors du basculement	C-12
C.5.2	Répertoire JAS non accessible lors de la relance du système	C-13

Table des matières

C.6	FICHER D'ÉTATS JAS NON ACCESSIBLE.....	C-14
C.6.1	Fichier d'états des services JAS non accessible lors du basculement (takeover)	C-14
C.6.2	Fichier d'états JAS non accessible lors de la relance du système	C-14
C.6.3	Fichier d'états JAS non accessible lors du lancement de JAS	C-14
C.7	LISTE DES UNITÉS DE CONSOLIDATION TDS ARRÊTÉES PRÉMATURÉMENT NON FOURNIE	C-15
C.7.1	Lors de la relance du système	C-15
C.7.2	Lors du basculement	C-15
Glossaire		g-1
Index		i-1

Illustrations

Figures

1-1	Installation sur un membre ou sur les deux membres ?	1-6
1-2	Réseau pour un complexe HA	1-11
1-3	XCP1 avec TDS HA comme TDS primaire.....	1-13
1-4	XCP1 avec TDS HA comme TDS secondaire	1-15
1-5	Correspondant XCP2 dans un TDS HA.....	1-17
4-1	Complexe Mundus	4-2
4-2	basculement automatique de SPES par PAX	4-16
4-3	Situation après relance de SPES	4-19
4-4	Basculement de SPES par PAX	4-21
4-5	Basculement brutal de SPES par PAX	4-24
4-6	Basculement forcé de SPES par PAX	4-27
6-1	Scénario initial d'une double panne.....	6-12
6-2	Le crash sur PAX entraîne un basculement par SPES.....	6-13
6-3	Lancement de TDS2 et GREEN sur SPES.....	6-14
6-4	Relance de PAX - double panne	6-16
6-5	Commande SSRV avec RESYNC soumise sur PAX	6-17
6-6	Situation après le basculement forcé de SPES	6-19
6-7	Situation après la relance de SPES	6-21
6-8	Problème de basculabilité après une double panne	6-23
6-9	Libération du verrou HA avant la fin de la reconstitution de fichier	6-26
6-10	Disques partagés non reconnus à la relance	6-29
6-11	Lancement d'un service interrompu par un basculement	6-32
6-12	Basculement reporté par le lancement de services	6-35

1. Installation HA

Ce chapitre décrit l'installation TDS-HA. Elle débute par une liste de contrôle.

Avant d'installer TDS-HA, vous devez spécifier :

- l'utilisation du JAS BLUE ou du JAS GREEN JAS ou des deux,
- les TDS destinés à devenir HA,
- les TDS HA destinés à utiliser BLUE et ceux destinés à utiliser GREEN,
- les disques qui seront partagés,
- les disques sur lesquels vous allez affecter les fichiers utilisés par les applications HA.

1.1 LISTE DE CONTROLE DE L'INSTALLATION

1.1.1 Produits exigés

Vous devez posséder :

1. Le MI (code marketing) pour GCOS 7 version V7.
2. Le MI pour GCOS 7 base de production ou le MI pour l'option transactionnelle.
3. Le MI pour le produit des systèmes couplés. Ce MI est exigé, que votre complexe comprenne deux systèmes DPS 7000 séparés ou un seul système DPS 7000 redondant opérant en mode bisystème.
4. Le MI pour le produit TDS-HA.
5. Les deux membres doivent posséder la même version (et le même état technique) de GCOS 7 (version V7 ou ultérieure). L'état technique doit être 7458 ou ultérieur.

1.1.2 Installation des systèmes

Vérifier les conditions suivantes :

1. Il est fortement recommandé que les deux membres aient le même service de processeur d'heure (horloge), ainsi que la même heure système GCOS 7. L'heure du système doit être identique sur les deux membres. En effet, HA réduit à quelques minutes la non-disponibilité (dans le cas d'un crash système) des applications TDS exécutées sous GCOS 7. Il est donc essentiel d'offrir la continuité de l'heure système GCOS 7 aux utilisateurs des applications.

Les différences d'heures peuvent causer un datage antérieur lors du basculement sur le HA de type JAS concerné. Bien que le datage antérieur ne constitue pas un problème, l'administrateur doit toutefois lui apporter une attention particulière. Reportez-vous aux manuels : High Availability Concepts et Reconstitution des fichiers - Guide de l'utilisateur.

2. Vérifier le paramètre DUALSYS de CONFIG.

DUALSYS définit le numéro de série de "l'autre" CPU du complexe. Dans un complexe, vous devez spécifier une valeur DUALSYS sur chaque membre. La valeur DUALSYS de chaque membre fournit le numéro de série CPU de l'autre membre.

3. Vérifier le paramètre BJSIMU de CONFIG.
BJSIMU fournit le nombre maximum d'activités simultanées pouvant utiliser le journal Avant. Pour HA, spécifier une valeur en rapport avec tous les travaux simultanés qui s'effectuent sur le membre, surtout après un basculement (Takeover). La reconstitution de fichier effectuée pendant un basculement est un travail utilisant le journal Avant (et doit être pris en compte dans le calcul de BJSIMU).
4. S'assurer que chaque membre possède la même liste de volumes disques partagés. Ces disques doivent être partagés dynamiquement (simultanément accessibles aux deux membres). Si vous ne respectez pas cette règle, vous risquez des reconstitutions de fichiers incomplètes, des basculements échoués et des fichiers instables. ISL est décrit dans le manuel *GCOS 7 Guide de l'Opérateur Système (FO1A)*.

Se référer également à la commande MODIFY_HARDWARE_CONFIGURATION (MDHW) traitée dans le même manuel.

S'il y a 100 disques partagés au maximum et deux serveurs CMSR qui fonctionnent, ils contrôlent la liste des disques partagés à intervalles réguliers. S'ils découvrent une différence, un message CM72 affiche un avertissement.

5. Chaque disque doit posséder une organisation FBO.
6. Les fichiers CMSC, tous les fichiers TDS (fichiers en ligne et fichiers utilisateur), tous les fichiers JAS de type HA et tous les fichiers protégés par un JAS de type HA doivent résider sur les volumes disques partagés.

Remarque : JAS HA ne protège pas les bibliothèques.

Installation HA

7. Vérifier qu'une commande `START_TELECOM_SERVER` est intégrée dans la séquence (de lancement) système (c'est-à-dire dans le sous-fichier `SYSTEM` de `SITE.STARTUP`).
8. Vérifier que `SITE.STARTUP` possède `DUALSHR = ONEWRITE` comme mode de partage.
9. S'il existe un TDS HA utilisant XCP1 ou XCP2, les articles correspondants doivent être déclarés dans la génération de réseau (`CRNETGEN`).
10. Le télécom doit être généré à l'aide des correspondants de sauvegarde sur un Datanet exploitant un DNS version V4.U1 (ou ultérieure).
11. Chaque contrôleur de communications du réseau doit exploiter DNS en version V4.U1 (ou postérieure) ou la version A2.U0 (ou postérieure).
12. Le module chargeable `H_RECOV` doit être "pré-initialisé". Pour ce faire, utiliser le paramètre `PLM` de la commande `MODIFY_CONFIGURATION` de GCL. Elle n'est pas effective après une relance à froid ou à chaud de GCOS 7. Toutefois, vous devez répéter la commande après une relance (...à vide) de GCOS 7.
13. La relance automatique (sans intervention de l'opérateur) doit être demandée pour les deux membres. l'opérateur principal (MAIN) peut le faire en exécutant la commande `MODIFY_RESTART_OPTIONS` de GCL avec `AUTO = 1` et `REPEAT = 1`.
14. Toutes les bibliothèques protégées par un JAS de type HA, mais accessibles en mode lecture quel que soit l'état du JAS (actif, secours ou vide), doivent posséder `DUALSHR = ONEWRITE` comme mode de partage.

1.1.3 Fichiers mixtes HA et non-HA

Vérifier que les fichiers utilisés par des applications non-HA sont sur des volumes disques qui ne sont pas partagés.

Si ces fichiers se trouvent sur des volumes disques partagés, et que l'application non-HA leur a mis des verrous alors qu'intervient un basculement, le CMSC va retirer les verrous (en effectuant le basculement). Le retrait des verrous (posés par l'application non-HA) risque d'endommager les fichiers concernés.

1.1.4 SITE.CATALOG et fichiers HA

Vérifier ce qui suit :

1. S'il existe un seul catalogue de site (SITE.CATALOG) dans le complexe partagé par les deux membres, il doit se trouver sur un volume disque résident partagé.
Un catalogue de site unique signifie que vous n'avez pas à vous préoccuper des objets inconsistants se trouvant entre deux catalogues de site (dans le cas où vous en avez deux). Un catalogue de site unique simplifie l'installation, la mise au point et l'exploitation d'HA.
2. Si vous voulez deux catalogues de site dans le complexe, un pour chaque membre, ils doivent se trouver sur des volumes disque non partagés différents.
S'assurer également que les deux catalogues de site restent synchronisés pour les articles utilisés par des applications HA et non-HA. Par conséquent, chacun doit posséder des fichiers catalogués identiques, des catalogues privés identiques avec les mêmes attributs (automatiquement associables, les mêmes SHARE et DUALSHR, les mêmes droits d'accès, rattachés au même JAS au moyen de la commande MAINTAIN-JAS, etc.). Disposer de deux catalogues de site améliore l'efficacité opérationnelle et la sécurité (si vous en perdez un, vous en avez un autre).
3. Les fichiers CMSC doivent être créés par TAILOR et résider sur des volumes disques partagés. Les noms des fichiers CMSC sont : SITE.CMS_CSD, SITE.CMS_DS_y_x, SITE.CMS_CDD_x et SITE.CMS_CDD_y, x et y sont les noms des membres.
4. Le fichier SITE.HALOCK File doit être créé par TAILOR et résider sur un volume disque non-miroir partagé. Il doit avoir été initialisé par le travail HAINIT (soumis par TAILOR).
5. Une génération complexe réussie doit être effectuée sur un seul membre (de votre choix). Pour ce faire, exécuter la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION. Le nombre total de tous les services (TDS, JAS, ORACLE) ne doit pas dépasser 64.
6. Si les droits d'accès sont installés, le projet OPERATOR doit posséder l'accès WRITE sur l'objet TDS (nom de l'objet = nomtds) dans SITE.CATALOG et au moins l'accès READ sur la bibliothèque nommée nomtds.SLLIB.

1.1.5 Fichiers JAS

Vérifier les conditions suivantes :

1. Les fichiers SYS.JADIR et SYS.JA.Jxxx doivent être installés sur des volumes disques non-partagés. Pour ce faire, utiliser TAILOR.
2. BLUE.CATALOG, BLUE.JADIR, et BLUE.JA.Jxxx doivent être installés sur des volumes disques partagés si vous devez utiliser JAS BLUE.
De même, SYS.JASBLUE doit être installé sur un volume disque non partagé. Chaque membre ayant son propre SYS.JASBLUE ; il y en a deux dans un complexe.
3. GREEN.CATALOG, GREEN.JADIR et GREEN.JA.Jxxx doivent être installés sur des volumes disques partagés, si vous devez installer JAS GREEN.
De même, SYS.JASGREEN doit être installé sur un volume disque non-partagé. Chaque membre ayant son propre SYS.JASGREEN ; il y en a deux dans un complexe.
4. Chaque membre doit posséder son propre SYS.JRNAL, résidant sur un volume disque partagé différent. Ils doivent avoir la même taille de bloc, soit 512 ou 4 096 octets. Les fichiers temporaires du journal Avant utilisés par un TDS HA doivent résider sur des volumes disques partagés. Les extensions de SYS.JRNAL pour les travaux de traitements par lots utilisant JAS BLUE ou JAS GREEN doivent également résider sur des volumes disques partagés.
5. Les catalogues SITE.CATALOG, SYS.CATALOG, BLUE.CATALOG et GREEN.CATALOG ne doivent pas être reliés à un JAS (BLUE ou GREEN).
6. Le JAS BLUE ne doit pas être utilisé par plus de 16 TDS (HA ou NHA/W).
7. Le JAS GREEN ne doit pas être utilisé par plus de 16 TDS (HA ou NHA/W).
8. Chaque fichier devant être protégé par JAS BLUE ou JAS GREEN doit être catalogué dans un catalogue privé automatiquement associable.
9. Chaque catalogue privé contenant des fichiers utilisateur TDS doit être relié soit à JAS BLUE soit à JAS GREEN. Utiliser la commande LINK du domaine MAINTAIN_JAS. Si le complexe possède deux SITE.CATALOG, vous devez effectuer la liaison sur chaque membre. Vous devez effectuer cette activité à la suite des activités mentionnées dans la "liste de contrôle TDS" ci-après ; autrement, le JAS doit être activé pour permettre l'accès aux fichiers qu'il protège.

1.1.6 Installation sur un membre ou sur les deux membres ?

La figure 1-1 montre les tâches d'installation à effectuer sur un membre ou sur les deux membres.

Article	Action	Où ?	Comment ?	Quel membre ?
SITE.CMS_CSD SITE.CMS_DS_y_x SITE.CMS_CDD_x SITE.CMS_CDD_y	Création	Disque partagé	BUILD_CMS de GIUF	1 membre (quelconque)
SITE.HALOCK	Création	Disque partagé (non miroir)	BUILD_HALOCK de GIUF	1 membre (quelconque)
SYS.JADIR SYS.JA.Jxxx	Créer	Disque non partagé	CREATE de MNJAS (JAS=SYS)	Les deux membres
BLUE.CATALOG BLUE.JADIR BLUE.JA.Jxxx	Créer	Disque partagé	CREATE de MNJAS (JAS=BLUE)	1 membre (quelconque)
GREEN.CATLOG GREEN.JADIR GREEN.JA.Jxxx	Créer	Disque non partagé	CREATE de MNJAS (JAS=GREEN)	1 membre (quelconque)
SYS.JASBLUE SYS.JASGREEN	Créer	Disque non partagé	BUILD_JAS de GIUF	Les deux membres
SYS.JRNAL	Créer	Disque partagé	BUILD_JRNAL de GIUF	Les deux membres
MI pour TDS-HA	Installer	----	ADD_MI de GIUF	Les deux membres
TDS HA	Charger les TPR		Module LOAD de SYSMANT	Les deux membres
TDS NHA/W	Charger les TPR		Module LOAD de SYSMANT	1 membre (sur lequel il tourne)

Figure 1-1. Installation sur un membre ou sur les deux membres ?

1.2 LISTE DE CONTROLE TDS

1.2.1 TDS NHA

Vous n'avez rien à faire pour ce TDS.

1.2.2 TDS NHA/W

Vérifier ce qui suit :

1. La génération TDS de chaque TDS NHA/W doit contenir la clause "WATCHED BY CMSC".
Exemple, si le nom du TDS est TDSR, spécifier :

```
TDS SECTION.  
PROGRAM-ID. TDSR WATCHED BY CMSC  
.....
```

2. Chaque TDS NHA/W doit être déclaré dans la description de complexe.

Exemple, NHAS est un TDS NHA/W utilisant uniquement SYS JAS. SYS ne doit pas être déclaré comme un service utilisé de NHAS. Mettre NHAS en correspondance sur un membre. Par conséquent, spécifier :

```
.....  
CXSRV NAME = NHAS TYPE = TDS;  
CXSRVMAP CXSRV = NHAS TYPE = TDS MB = (A);  
.....
```

Exemple, NHAB est un TDS NHA/W utilisant JAS BLUE. Déclarer BLUE comme un service utilisé de NHAB. Mettre NHAB en correspondance sur un membre. Par conséquent, spécifier :

```
.....  
CXSRV NAME = BLUE TYPE = JAS;  
CXSRV NAME = NHAB TYPE = TDS USED_SERVICE = BLUE;  
CXSRVMAP CXSRV = BLUE TYPE = JAS MB = (A,B);  
CXSRVMAP CXSRV = NHAB TYPE = TDS MB = (A);  
.....
```

3. Vérifier les paramètres TP7PREP.
4. Vérifier l'existence du membre TP7JCLACT dans la bibliothèque SL nomtds.SLLIB.
5. L'option REPEAT doit être omise de l'instruction STEP dans TP7JCLACT.
6. TP7JCLACT doit contenir \$CONSOLE (pour empêcher l'opérateur principal de devenir l'opérateur maître TDS).

7. TP7JCLACT doit contenir les instructions ASSIGN pour tous les fichiers utilisateur TDS destinés à être assignés statiquement.
8. Les TPR doivent être chargés sur le membre associé au service TDS (dans la description de complexe).
9. Le TDS NHA/W ne doit pas ouvrir plus de 200 fichiers utilisateur. Cette limitation lui permet d'ouvrir tous ses fichiers pendant le temps imparti par le service CMSC (service de gestion de complexe). La limite n'est pas explicitement exigée, mais son dépassement peut créer des problèmes pour lancer le TDS.
10. Si vous avez un TDS NHA/W utilisant JAS BLUE ou JAS GREEN, vous ne devez jamais avoir besoin de le faire tourner en même temps que l'un quelconque de vos TDS HA.

1.2.3 TDS HA

Vérifier ce qui suit :

1. La génération TDS de chaque TDS HA doit contenir la clause "WATCHED BY CMSC".
Exemple, si le nom du TDS est TDSZ, spécifier :

```
TDS SECTION.
PROGRAM-ID. TDSZ  WATCHED BY CMSC.
.....
```

2. Chaque TDS HA doit être déclaré dans la description de complexe.

Exemple, HATD est un TDS HA utilisant JAS BLUE. BLUE doit être déclaré comme un service utilisé de HATD. Mettre HATD en correspondance sur les deux membres. Par conséquent, spécifier :

```
.....
CXSRV NAME = BLUE TYPE = JAS;
CXSRV NAME = HATD TYPE = TDS USED_SERVICE = BLUE;
CXSRVMAP CXSRV = BLUE TYPE = JAS MB = (A,B);
CXSRVMAP CXSRV = HATD TYPE = TDS MB = (A,B);
.....
```

3. Vérifier les paramètres TP7PREP.
4. Vérifier l'existence des membres TP7JCLACT et TP7JCLBAC dans la bibliothèque SL nomtds.SLLIB.
5. L'option REPEAT doit être omise des instructions STEP dans TP7JCLACT et TP7JCLBAC.
6. TP7JCLACT et TP7JCLBAC doivent contenir \$CONSOLE (pour empêcher l'opérateur principal de devenir l'opérateur maître de TDS).
7. TP7JCLACT doit contenir les instructions ASSIGN pour tous les fichiers utilisateur TDS destinés à être assignés statiquement.

8. TP7JCLBAC ne doit contenir aucune instruction ASSIGN pour les fichiers utilisateur TDS ni aucun DEFINE avec les options JOURNAL.
9. Les TPR doivent être chargés sur les deux membres.
10. Le TDS HA ne doit pas ouvrir plus de 200 fichiers utilisateur. Ce qui lui permet d'ouvrir tous ses fichiers pendant le temps imparti par le service CMSC (service de gestion de complexe). La limite n'est pas explicitement exigée, mais son dépassement peut créer des problèmes pour lancer le TDS.

1.2.4 Retour au TDS NHA

Si un TDS HA a été retransformé en TDS NHA, vérifier ce qui suit :

1. La clause "WATCHED BY CMSC" doit être retirée de la génération TDS.
2. Les catalogues utilisateur et TDS ne doivent plus être reliés au JAS BLUE ou au JAS GREEN.
3. Le TDS doit être régénéré (après le retrait de la clause "WATCHED BY CMSC"). TP7PREP doit être ré-exécuté.
4. Le nom du TDS doit être supprimé de la description de complexe.
5. La commande CRCXGEN doit être utilisée pour effectuer une génération complexe réussie (après la modification mentionnée dans l'activité 4).

1.3 LISTE DE CONTROLE ORACLE/TDS-HA

Pour utiliser ORACLE/TDS-HA, vous devez :

1. Posséder ORACLE-V6 version 6013 ou ultérieure.
2. Installer ORACLE/TDS-HA comme expliqué dans *ORACLE-V6/TDS-HA Guide de l'Utilisateur* .
3. Vérifier que le module partageable (SM) H_ORATDS (de la bibliothèque ORA.HA.ST) a été chargé en mémoire de réserve.
4. Lancer chaque fois les services CMSR et les membres en lançant le service COR explicitement avec une commande START_SERVICE avant de lancer les autres services.

1.4 LISTE DE CONTROLE GTWRITER

Pour utiliser GTWRITER à partir d'un TDS HA, vous devez :

1. Vérifier qu'il n'y a qu'un seul fichier SYS.TW.OUT pour le complexe (et non un par membre). Ce fichier doit résider sur un disque partagé.
2. Vérifier que GTWRITER ne fonctionne pas simultanément sur les deux membres. Il doit fonctionner sur le membre ayant le TDS HA (qui l'utilise) actif. Ces deux conditions signifient que tous les TDS HA utilisant GTWRITER doivent être actifs sur le même membre.
3. Après un basculement, GTWRITER doit être lancé avec l'option COLD (sur le membre effectuant le basculement). Le moyen le plus simple consiste à lancer GTWRITER à partir de la transaction STARTUP.

1.5 LISTE DE CONTROLE DES TRAVAUX DE TRAITEMENT PAR LOTS

Pour les travaux de traitement par lots :

1. S'il s'agit de travaux de traitement par lots utilisant un JAS de type HA, vérifier qu'il y a une procédure "écrite-réalisateur" pour les réexécuter.
2. Si ces travaux comportent l'option REPEAT (dans l'instruction STEP ou JOB), lors de la relance du système défaillant, il est demandé à l'opérateur de répéter ou non le travail. L'opérateur doit répondre NO (*non*), puisque le travail doit s'arrêter après une telle relance. Il est inutile d'essayer de répéter ces travaux après un crash.

1.6 TELECOM POUR HA

Le gestionnaire de terminaux du Datanet/CNP 7 doit pouvoir connecter un utilisateur à une application HA sans tenir compte du membre sur lequel l'application est active.

Pour ce faire, l'administrateur réseau doit définir chaque application HA au gestionnaire de terminaux du Datanet/CNP 7, et donc définir un objet correspondant qui associe les adresses des deux membres avec le nom de l'application HA.

Lorsqu'un utilisateur tente de se connecter à une application HA, le gestionnaire de terminaux du Datanet/CNP 7 essaie d'abord un membre, puis l'autre jusqu'à ce qu'il trouve celui sur lequel l'application est couramment active.

Si un utilisateur ne se connecte pas via un Datanet ou un CNP 7, il doit essayer un membre puis l'autre, jusqu'à ce qu'il soit connecté.

Installation HA

La figure 1-2 décrit un réseau pour un complexe HA.

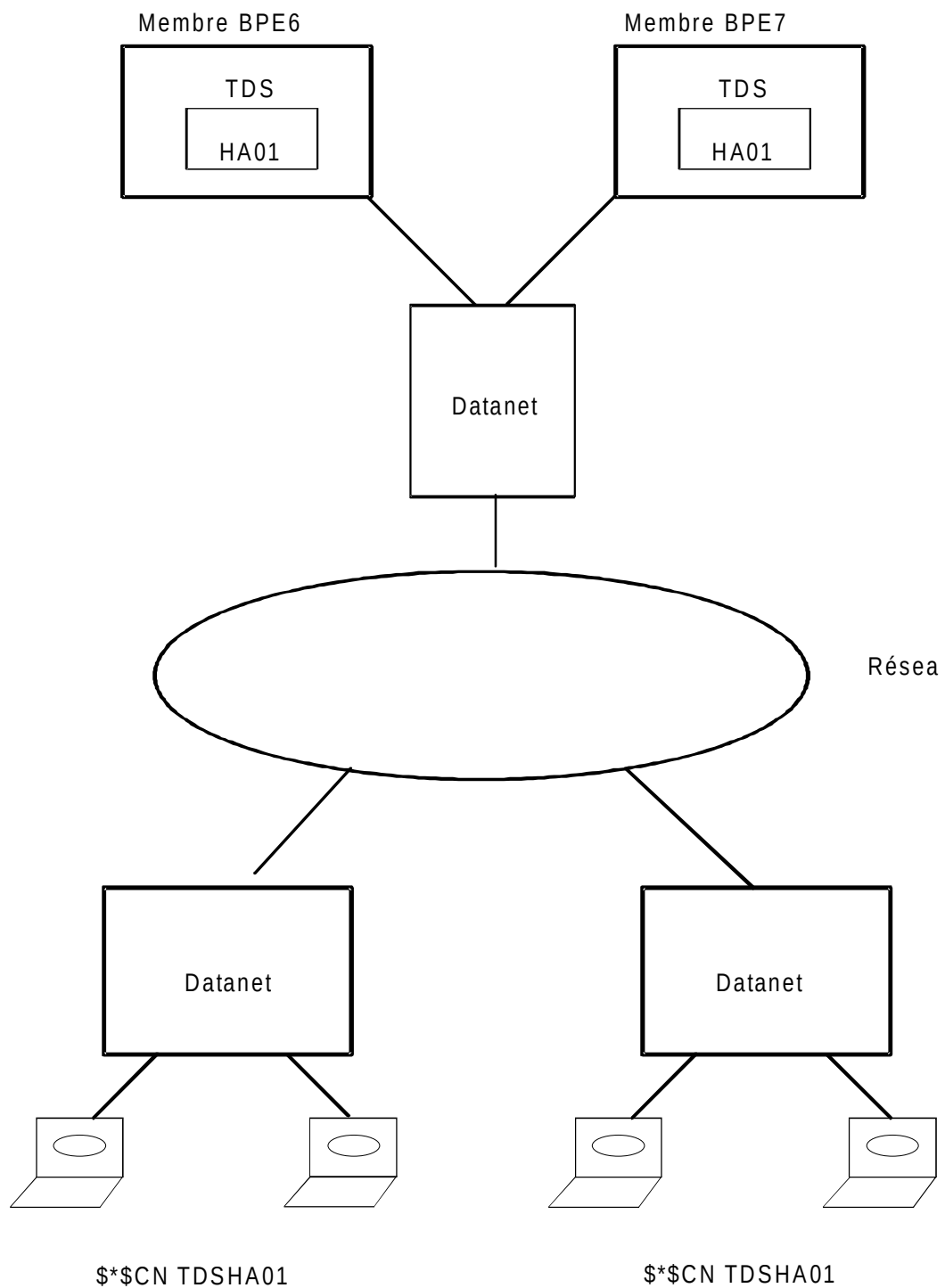


Figure 1-2. Réseau pour un complexe HA

Sur la figure 1-2, les membres sont nommés BPE6 et BPE7. Un TDS HA est nommé HA01. Son membre actif préféré est BPE6.

La génération pour le Datanet décrite en partie dans la figure 1-2 est présentée dans l'exemple ci-après.

Exemple (NGL pour réseau) :

```
.....  
C0 TDSHA01 TMG -SCID BPE6 -DMB HA01 -CD DPS7 -CO TDSHA02  
C0 TDSHA02 TMG -SCID BPE7 -DMB HA01 -CD DPS7  
.....
```

La première ligne définit l'objet correspondant primaire TDSHA01. Son nom de noeud est BPE6 (SCID = identificateur de contrôle de session). Sa boîte aux lettres destinataire est HA01. Le descripteur de connexion est DPS7. L'objet correspondant de secours est TDSHA02.

La seconde ligne définit l'objet correspondant primaire TDSHA02. Son nom de noeud est BPE7 (SCID = identificateur de contrôle de session). Sa boîte aux lettres destinataire est HA01. Le descripteur de connexion est DPS7. Il n'a pas d'objet correspondant de secours.

Pour se connecter à l'application TDS ci-dessus, entrer \$*\$SCN TDSHA01. Le Datanet essaie d'abord de vous connecter à TDS HA01 sur BPE6 ; s'il échoue, il essaie de vous connecter à BPE7. Vous n'avez pas besoin de savoir si le serveur actif pour HA01 fonctionne couramment sur BPE6 ou BPE7.

Se référer également au manuel *Réseaux : Génération (47 F2 93UC)*.

1.7 NETGEN POUR XCP1

Ce chapitre décrit l'utilisation de NETGEN lorsque XCP1 est utilisé dans un contexte HA.

Les concepts de XCP1 sont supposés connus, plus particulièrement les correspondants primaires et secondaires.

1.7.1 Règles pour XCP1

Soit les règles suivantes :

1. Tous les correspondants XCP1 primaires doivent être déclarés dans le NETGEN sur le membre supportant le TDS secondaire. Cette règle s'applique si le TDS est HA, NHA/W ou NHA.
2. Si le TDS primaire est HA ou NHA/W, deux correspondants XCP1 primaires doivent être déclarés sur le membre supportant le TDS secondaire.
3. Si le TDS secondaire est HA ou NHA/W, les correspondants XCP1 secondaires doivent être déclarés sur le membre supportant le TDS primaire.

1.7.2 TDS primaire HA ou NHA/W

La figure 1-3 montre un exemple illustrant la règle 2 du paragraphe "Règles pour XCP1".

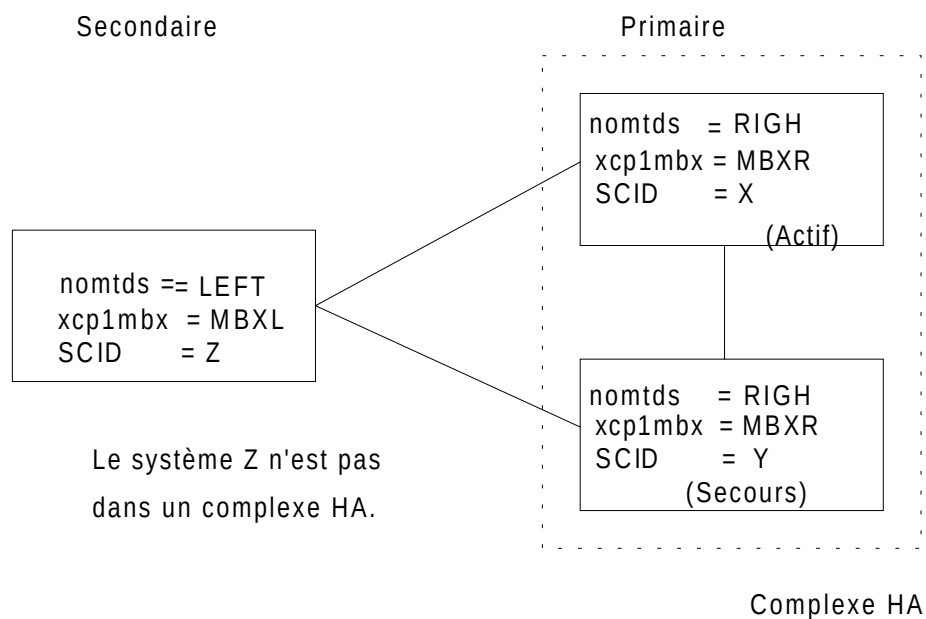


Figure 1-3. XCP1 avec TDS HA comme TDS primaire

Description de la figure 1-3 :

- Le complexe HA contient les membres X et Y.
Il est représenté à droite de la figure 1-3.
- Un TDS HA appelé RIGH tourne sur le complexe.
C'est le correspondant primaire en langage XCP1.
- Le nom de la boîte aux lettres de XCP1 sur le complexe HA est MBXR.

Un système non-HA (appelé Z) est représenté à gauche de la figure 1-3.

- Un TDS NHA TDS appelé LEFT tourne sur un système appelé Z.
C'est le correspondant secondaire en langage XCP1.
- Le nom de la boîte aux lettres XCP1 sur le système Z est MBXL.

Exemple (NETGEN pour le membre Z) :

Le NETGEN pour le membre Z contient :

```
XCP1COR      FIRST
              NAME      = PARTNER
              PRIMARY    = 1
              ACTIVE     = 0
              SESS       = X
              MAILBOX    = MBXR
              BACKUP     = PARTNERBIS

XCP1COR      NAME      = PARTNERBIS
              PRIMARY    = 1
              ACTIVE     = 0
              SESS       = Y
              MAILBOX    = MBXR
              BACKUP     = PARTNER
```

A noter :

- La valeur de NAME (PARTNER) dans la première déclaration doit être identique à la valeur de BACKUP dans la deuxième déclaration.
- La valeur de BACKUP (PARTNERBIS) dans la première déclaration doit être identique à la valeur de NAME dans la deuxième déclaration.
- Autrement, les profils (PRIMARY, ACTIVE) des deux déclarations sont identiques.
- L'attribut FIRST apparaît une seule fois (pour la première déclaration).
- Le nom PARTNERBIS (déclaré BACKUP dans la première déclaration et NAME dans la deuxième déclaration) n'est pas visible utilisateur hors de la déclaration NETGEN.
- Le nom PARTNER (déclaré NAME dans la première déclaration et BACKUP dans la deuxième déclaration) est visible utilisateur. Il est employé dans les commandes maître TDS relatives aux pools de sessions, les TPR et les états statistiques des TDS.

1.7.3 TDS secondaire HA

La figure 1-4 présente un exemple illustrant la règle 3 du paragraphe "Règles pour XCP1".

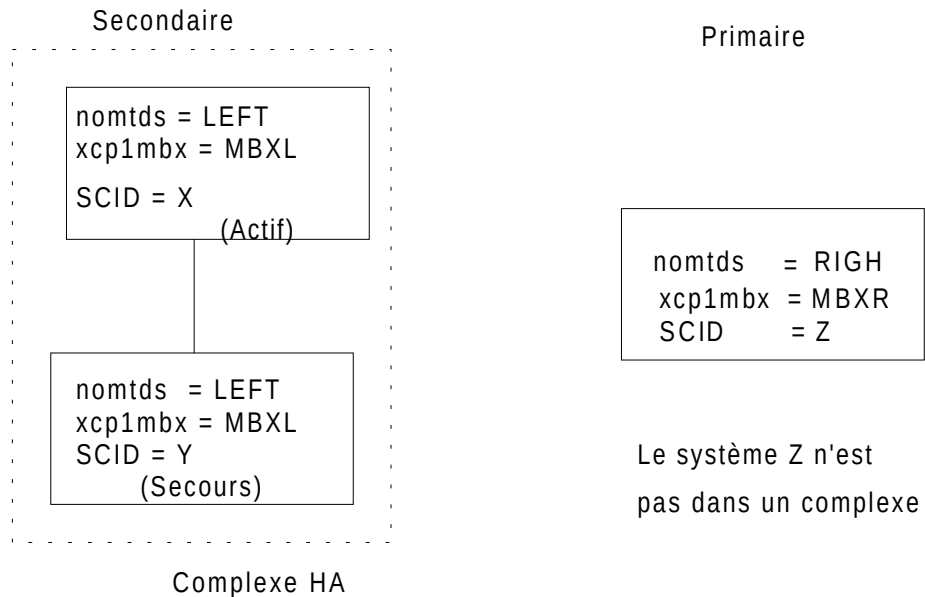


Figure 1-4. XCP1 avec TDS HA comme TDS secondaire

Description de la figure 1-4 :

- Le complexe HA contient les membres X et Y. Il est représenté à gauche de la figure 1-4.
- Un TDS HA appelé LEFT tourne sur le complexe. C'est le correspondant secondaire en langage XCP1.
- Le nom de la boîte aux lettres XCP1 sur le complexe HA est MBXL.
- Un système non-HA (appelé Z) est représenté à droite de la figure 1-4.
- Un TDS NHA appelé RIGH tourne sur le système Z. C'est le correspondant primaire en langage XCP1.
- Le nom de la boîte aux lettres XCP1 sur le système Z est MBXR.

Exemple (NETGEN pour le membre Z) :

Le NETGEN pour le membre Z contient :

```
XCP1COR    FIRST
            NAME      = LEFT
            PRIMARY   = 0
            ACTIVE    = 1
            SESS      = X
            MAILBOX   = MBXL
            BACKUP    = LEFTIS

XCP1COR    NAME      = LEFTBIS
            PRIMARY   = 0
            ACTIVE    = 1
            SESS      = Y
            MAILBOX   = MBXL
            BACKUP    = LEFT
```

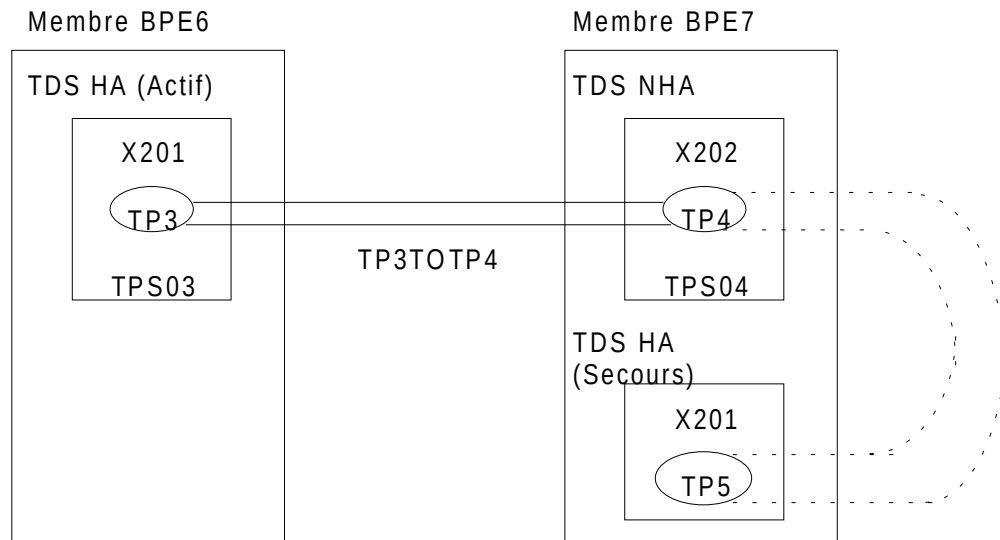
A noter :

- La valeur de NAME (LEFT) dans la première déclaration doit être identique au nomtds de la deuxième.
- La valeur de NAME (LEFT) dans la première déclaration doit être identique à la valeur de BACKUP dans la deuxième déclaration.
- La valeur de BACKUP (LEFTBIS) dans la première déclaration doit être identique à la valeur de NAME dans la deuxième déclaration.
- Autrement, les profils (PRIMARY, ACTIVE) des deux déclarations sont identiques.
- L'attribut FIRST apparaît une seule fois (pour la première déclaration).
- Le nom LEFTBIS (déclaré BACKUP dans la première déclaration et NAME dans la deuxième déclaration) n'est pas visible utilisateur hors de la déclaration NETGEN.
- Le nom LEFT (déclaré NAME de FIRST) est visible utilisateur. Il est employé dans les commandes maître de TDS relatives aux pools de sessions, les TPR et les états statistiques de TDS.
- Les noms de correspondant connus du TDS appelé RIGH se composent de :
 - LEFT (nom de l'application partenaire).
 - Suivi des deux premières lettres du nom de correspondant utilisé par l'application secondaire dans la commande maître TDS OPEN_COR_POOL. par exemple, les deux premières lettres sont PA si le nom de correspondant utilisé par le second TDS est PARTNER.
 - Suivi d'un nombre à deux chiffres. Exemple, 00, 01, ..., 99.

Si le correspondant primaire est appelé PARTNER par le correspondant secondaire (c'est-à-dire TDS LEFT), les noms de correspondant donnés à TDS sont : LEFTPA00, LEFTPA01, LEFTPA02, etc.

1.8 NETGEN POUR XCP2

La figure 1-5 illustre un exemple d'utilisation de NETGEN XCP2 dans un contexte HA.



Avant le basculement, TP3 correspond avec TP4.

Après le basculement, TP5 correspond avec TP4.

Figure 1-5. Correspondant XCP2 dans un TDS HA

Description de la figure 1-5 :

- Le complexe HA contient les membres BPE6 et BPE7. Il est représenté à gauche de la figure 1-5.
- Un TDS HA appelé X201 tourne sur le complexe. BPE6 est le membre actif préféré pour X201.
- Un TDS NHA/ TDS appelé X202 tourne sur BPE7.
- TP3 est un correspondant XCP2 dans un X201 (Actif) sur BPE6. Le poste de travail est TPS03.
- TP3 correspond avec TP4 dans X202.
- TP4 est un correspondant XCP2 dans X202. Le poste de travail XCP2 est TPS04.
- TP4 correspond avec TP3 dans X201 (Actif).
- Le nom de pool est TP3TOTP4.
- TP5 est le correspondant de secours dans X201 (Secours) sur BPE7. TP5 attend que X201 sur BPE7 devienne actif.
- Après un basculement, X201 devient actif sur BPE6. TP5 bascule alors à partir de TP3.

Exemple (NETGEN pour le membre BPE6) :

Le NETGEN pour le membre BPE6 doit être mis dans le sous-fichier nommé BPE6_TISO_DIRCOR de SYS.DSACONF.

Le contenu du sous-fichier NETGEN pour le membre BPE6 est décrit ci-après. Seuls y figurent les éléments mentionnés dans cette partie.

```

.....
TDSWKS      NAME          = X201
            XCP2WKS       = TPS03
            TMSSESS       = 4;

XCP2WKS      NAME          = TPS03,
            .....;
            .....;

XCP2COR      NAME          = TP3,
            SESS          = BPE6,
            .....
            PROJECT_CONTROL = 1,
            BACKUP        = TP5,
            FIRST         = 1;

XCP2COR      NAME          = TP5,
            SESS          = BPE7,
            .....
            PROJECT_CONTROL = 1,
            BACKUP        = TP3,
            FIRST         = 0;

XCP2COR      NAME          = TP4,
            SESS          = BPE7,
            .....
            PROJECT_CONTROL = 1;

POOL         NAME          = TP3TP4,
            XCP2COR       = TP4,
            XCP2WKS       = TPS03,
            .....;

.....

```

A noter :

- Le nomtds X201 dans la clause TDSWKS. Les clauses XCP2WKS pour TPS03 ne sont pas entièrement détaillées.
- La clause XCP2COR pour TP3 déclare qu'il est l'actif préféré (FIRST = 1) et que TP5 est son secours (BACKUP = TP5).
- La clause XCP2COR pour TP5 déclare qu'il n'est pas l'actif préféré (FIRST = 0) et que TP3 est son secours (BACKUP = TP3).
- TP4 étant un correspondant dans le TDS NHA nommé X202, la clause XCP2COR ne déclare ni BACKUP ni FIRST.
- Le TP3 correspondant est déclaré dans la clause POOL nommée TP3TOTP4.

Exemple (NETGEN pour le membre BPE7) :

Le NETGEN pour le membre BPE7 doit être mis dans le sous-fichier nommé BPE7_TISO_DIRCOR de SYS.DSACONF.

Le contenu du sous-fichier NETGEN pour le membre BPE7 est décrit ci-après. Seuls y figurent les éléments mentionnés dans cette partie.

```

.....
TDSWKS      NAME          = X201
             XCP2WKS      = TPS03
             TMSSESS      = 4;

TDSWKS      NAME          = X202
             XCP2WKS      = TPS04
             TMSSESS      = 4;

XCP2WKS      NAME          = TPS03,
             .....
             .....;

XCP2COR      NAME          = TP3,
             SESS          = BPE6,
             .....
             PROJECT_CONTROL = 1,
             BACKUP        = TP5,
             FIRST         = 1;

XCP2COR      NAME          = TP5,
             SESS          = BPE7,
             .....
             PROJECT_CONTROL = 1,
             BACKUP        = TP3,
             FIRST         = 0;

XCP2WKS      NAME          = TPS04,
             .....
             .....;

XCP2COR      NAME          = TP4,
             SESS          = BPE7,
             .....
             PROJECT_CONTROL = 1;

POOL        NAME          = TP3T0TP4,
             XCP2COR      = TP3,
             XCP2WKS      = TPS04,
             .....;

POOL        NAME          = TP3T0TP4,
             XCP2COR      = TP5,
             XCP2WKS      = TPS04,
             .....;

.....

```

A noter :

- Les nomstds X201 et X202 dans les deux clauses TDSWKS. Les clauses XCP2WKS TPS03 ne sont pas entièrement détaillées.
- La clause XCP2COR pour TP3 déclare qu'il est l'actif préféré (FIRST = 1) et que TP5 est son secours (BACKUP = TP5).
- La clause XCP2COR pour TP5 déclare qu'il n'est pas l'actif (FIRST = 0) et que TP3 est son secours (BACKUP = TP3).
- TP4 étant un correspondant dans le TDS NHA nommé X202, la clause XCP2COR ne déclare ni BACKUP ni FIRST.
- Les trois correspondants (TP3, TP4 et TP5) sont déclarés dans les clauses POOL pour le pool nommé TP3TOTP4.

2. Génération et maintenance d'un complexe

Ce chapitre explique comment générer et maintenir un complexe.

La description de complexe est décrite en détails dans le manuel *High Availability Concepts*. Les points importants sont repris dans ce manuel, pour vous éviter d'y recourir.

La génération d'un complexe comporte les étapes suivantes :

1. Ecriture de la description de complexe.
2. Vérification de la description de complexe.
3. Génération du complexe.
4. Test du complexe.

2.1 ECRITURE DE LA DESCRIPTION DE COMPLEXE

La description de complexe définit le complexe au service CMSC (service de gestion de complexe). Chaque composant du complexe est déclaré dans la description de complexe. La description de complexe contient les commandes CDL (langage de description de complexe). Elles sont décrites dans le chapitre "Commandes CDL".

La description de complexe doit être enregistrée dans un sous-fichier d'une bibliothèque SL cataloguée. N'importe quel éditeur de texte peut servir d'outil pour écrire la description de complexe.

2.2 VERIFICATION DE LA DESCRIPTION DE COMPLEXE

2.2.1 Commande CRCXGEN

Pour vérifier la description de complexe, exécuter la commande CRCXGEN (CREATE_COMPLEX_DESCRIPTION) avec ENABLE = 0. S'il y a des erreurs, vous obtiendrez un ou plusieurs messages d'erreur. Ces messages, en général évidents, sont listés et expliqués dans l'annexe "Messages CDL".

En cas d'erreur, rectifier la description de complexe (à l'aide d'un éditeur de texte) et re-soumettre la commande CRCXGEN. Soit l'exemple de vérification de description de complexe ci-après.

Exemple (vérification de description de complexe) :

```
S: CRCXGEN MINE P1.MYSL ENABLE = 0;
```

Le CMSR peut tourner lorsque la commande est soumise. Soumettre la commande en mode interactif. La commande crée et soumet un travail de traitement par lots. Le travail de traitement par lots vérifie la description de complexe.

S'il n'y a aucune erreur, les messages ci-après s'affichent :

```
10.13 X21 IN JOB CRCX USER = OPERATOR CLASS = P .....
10.13 X21 STARTED JOB CRCX OPERATOR P
10.13 X21.1 COMPLETED JOB CRCX OPERATOR P
      (10.13 X21 dans travail CRCX utilisateur = opérateur
        classe = P .....
        10.13 X21 travail CRCX lancé opérateur P
        10.13 X21.1 travail CRCX achevé opérateur P)
```

S'il y a des erreurs, les messages ci-après s'affichent :

```
10.13 X21 IN JOB CRCX USER = OPERATOR CLASS = P .....
10.13 X21 STARTED JOB CRCX OPERATOR P
10.13 X21.1 ABORTED JOB CRCX OPERATOR P SEVn
      (10.13 X21 dans travail CRCX utilisateur = opérateur
        classe = P .....
        10.13 X21 travail CRCX lancé opérateur P
        10.13 X21.1 travail CRCX achevé opérateur P)
```

Pour examen, vérifier le JOR (X21:1 dans l'exemple) et le SYSOUT (X21:2 dans l'exemple). Un exemple d'erreur dans une description de complexe est indiqué ci-après.

2.2.2 Erreurs de description de complexe

Exemple (erreur de description de complexe, commande CX manquante) :

```
CXMB A;
***CX00 CX COMMAND MUST BE ENTERED
CXMB B;
CXSRVTYP TDS;
CXSRVTYP JAS;
CXSRV BLUE JAS;
CXSRV BTNB TDS USRV=(BLUE);
.....
CXSRVMAP BLUE JAS MB = (A,B);
***CX05 MB IDENTIFIER IS NOT EXPLICITLY DECLARED WITH CXMB COMMAND
.....
***CX25 LESS THAN 2 CXMB COMMANDS ENTERED
```

3 ERRORS

```
GENERATION NOT PERFORMED
(CXMB A;
***CX00 commande CX doit être entrée
CXMB B;
CXSRVTYP TDS;
CXSRVTYP JAS;
CXSRV BLUE JAS;
CXSRV BTNB TDS USRV=(BLUE);
.....
CXSRVMAP MB BLUE JAS = (A,B);
***CX05 identificateur MB n'est pas explicitement déclaré
avec la commande CXMB
.....
***CX25 moins de deux commandes CXMB entrées
```

3 erreurs

(génération non réalisée)

La commande COMPLEX est manquante, c'est la première commande d'une description de complexe. En raison de cette erreur, la première commande CXMB n'est pas acceptée. Ceci engendre une erreur pour chaque référence à A comme membre. Par exemple, il y a un message d'erreur après la commande CXSRVMAP. Ce message d'erreur s'affiche parce que A n'est pas connu en tant que membre. En fait, l'erreur ne provient pas de la commande CXSRVMAP. Comme dans la plupart des langages de programmation, une seule erreur "réelle" engendre une série de messages d'erreur.

Pour corriger la description de complexe, ajouter une commande COMPLEX. Cette simple correction annule tous les messages d'erreur.

2.2.3 TDS HA et TDS NHA/W dans une description de complexe

Il est recommandé de vérifier si chaque TDS NHA/W ou HA est correctement déclaré dans la description de complexe. Les TDS NHA ne doivent pas du tout apparaître dans la description de complexe. Le JAS SYS ne doit pas apparaître dans la description de complexe.

Exemple (différences entre TDS HA et NHA/W dans la description de complexe) :

Chaque ligne de la description de complexe comporte à gauche un numéro de ligne. Ces numéros servent à l'explication. Ils ne font pas partie de la syntaxe.

```
01. CX WXYZ;
02. CXMB A;
03. CXMB B;
04. CXSRVTYP JAS;
05. CXSRVTYP TDS;
06. CXSRV BLUE JAS;
07. CXSRV HATD TDS USRV=(BLUE);
08. CXSRV NHAB TDS USRV=(BLUE);
09. CXSRV NHAS TDS;
10. CXSRVMAP BLUE JAS MB = (A,B);
11. CXSRVMAP HATD TDS MB = (A,B);
12. CXSRVMAP NHAB TDS MB = (A);
13. CXSRVMAP NHAS JAS MB = (A);
```

HATD est un TDS HA qui utilise JAS BLUE. La ligne 11 met HATD en correspondance sur 2 membres, le déclarant TDS HA. La ligne 7 déclare BLUE service utilisé de HATD. A noter que BLUE comporte la même mise en correspondance que HATD (les mêmes membres dans le même ordre).

NHAB est un TDS NHA/W qui utilise JAS BLUE. La ligne 12 met NHAB en correspondance sur 1 membre, le déclarant TDS NHA/W. La ligne 8 déclare BLUE service utilisé de NHAB. Alors que BLUE est mis en correspondance sur 2 membres, NHAB l'est sur 1 membre.

NHAS est un TDS NHA/W qui utilise uniquement JAS SYS. La ligne 13 met NHAS en correspondance sur 1 membre, le déclarant TDS NHA/W. La ligne 9 ne déclare aucun service utilisé pour NHAS. SYS étant un JAS non-HA, il n'apparaît pas dans la description de complexe.

2.3 GENERATION D'UN COMPLEXE

Pour générer un complexe, exécuter la commande CRCXGEN avec ENABLE = 1. Un exemple de génération de complexe réussie est indiqué ci-après.

Exemple (génération de complexe) :

```
S: CRCXGEN MINE P1.MYSL ENABLE = 1;
```

Les deux serveurs CMSR doivent être arrêtés lors de la soumission de la commande. Soumettre la commande en mode interactif. La commande crée et soumet un travail de traitement par lots pour générer le complexe.

Les messages ci-après doivent s'afficher.

```
10.34 X31 IN JOB CRCX USER = OPERATOR CLASS = P .....
10.34 X31 STARTED JOB CRCX OPERATOR P
10.34 X31.1 COMPLETED JOB CRCX OPERATOR P
      (10.13 X21 dans travail CRCX utilisateur = opérateur
        classe = P .....
        10.13 X21 travail CRCX lancé opérateur P
        10.13 X21.1 travail CRCX achevé opérateur P)
```

Le complexe généré sera effectif au prochain lancement des serveurs CMSR.

2.4 TEST DU COMPLEXE

Le complexe généré doit être testé. Pour ce faire, lancer le complexe (les serveurs CMSR, les membres, les services) et exécuter une commande TAKEOVER_MEMBER (avec WEAK ou STRONG).

Les membres sont appelés A et B. Le complexe est appelé MINE.

2.4.1 Lancement du CMSR

Exemple (lancement du CMSR sur A) :

Lancer le CMSR sur A.

S: SCMSR;

Les messages ci-dessous s'affichent sur A.

```
14.30    CM17    SCMSR ACCEPTED
14.30    X654    STARTED CMSR OPERATOR X
JB08 X654.1 STEP H_CMSR XPR = 0 PGID = 0
14.30    CM22    MEMBER B SILENT
14.30    CM08    CMSR STARTED
14.30    CM68    CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
14.30    CM68    END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
14.30    CM59    RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER B
                HAS FAILED: IN THE CASE OF A DOUBLE FAILURE,
                PLEASE REFER TO YOUR ADMINISTRATION GUIDE
(14.30    CM17    SCMSR acceptée
14.30    X654    CMSR lancé opérateur X
JB08 X654.1 activité H_CMSR XPR = 0 PGID = 0
14.30    CM22    membre B silencieux
14.30    CM08    serveur CMSR lancé
14.30    CM68    resynchronisation du serveur CMSR en cours
14.30    CM68    fin de resynchronisation du serveur CMSR
14.30    CM59    resynchronisation avec le serveur du
membre B
échouée : en cas de double panne, se référer au guide
d'administration)
```

Le message CM22 indique que le CMSR de A ne peut communiquer sur celui de B (dont le CMSR n'a pas encore été lancé). Le message CM59 signale un risque de double panne (la resynchronisation de CMSR ne peut s'effectuer qu'après le lancement du CMSR de B).

Exemple (lancement du CMSR sur B) :

Lancer le CMSR sur B.

S: SCMSR;

Les messages ci-dessous s'affichent sur B.

```

14.30      CM17  SCMSR ACCEPTED
14.30      X123  STARTED CMSR OPERATOR X
JB08 X123.1 STEP H_CMSR XPR = 0 PGID = 0
14.30      CM22  MEMBER A NOT SILENT
14.30      CM22  MEMBER A TELECOM CONNECTED
14.30      CM08  CMSR STARTED
14.30      CM72  TIME IS THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF COMPLEX
MINE, (DIFFERENCE LESS THAN ONE MINUTE)
14.30      CM72  SHARED DISKS ARE THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF
COMPLEX MINE
14.30      CM68  CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
14.30      CM68  END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
(14.30      CM17  SCMSR acceptée
14.30      X123  serveur CMSR lancé opérateur X
JB08 X123.1 activité H_CMSR XPR = 0 PGID = 0
14.30      CM22  membre A non silencieux
14.30      CM22  membre A connecté télécom
14.30      CM08  serveur CMSR lancé
14.30      CM72  l'heure est identique sur les deux membres
du complexe MINE, (différence inférieure à une minute)
14.30      CM72  disques partagés identiques sur les deux
membres du complexe MINE
14.30      CM68  resynchronisation serveur CMSR en cours
14.30      CM68  fin de resynchronisation serveur CMSR)
    
```

les messages CM22 indiquent que le CMSR de B peut communiquer avec celui de A. Les messages CM68 indiquent une resynchronisation CMSR réussie.

Le premier message CM72 indique que les deux systèmes ont la même heure (ou s'il y a une différence, elle est dans la limite tolérée). Si une différence d'heure est détectée, une autre version du message CM72 s'affiche.

Le deuxième message CM72 indique que les deux systèmes ont la même liste de disques partagés. Si une différence est détectée, une autre version du message CM72 s'affiche. A noter que la vérification des disques partagés n'est pas faite lorsqu'il y a plus de 100 disques partagés dans le complexe.

Les messages ci-après s'affichent sur A lors du lancement du serveur CMSR sur B.

```

14.30    CM22  MEMBER B TELECOM CONNECTED
14.30    CM68  CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
14.30    CM59  RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER B
              HAS SUCCEEDED: END OF THE DOUBLE FAILURE IF THERE
              WAS ANY
14.30    CM22  MEMBER B NOT SILENT
14.30    CM72  TIME IS THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF COMPLEX
              MINE, (DIFFERENCE LESS THAN ONE MINUTE)
14.30    CM72  SHARED DISKS ARE THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF
              COMPLEX MINE
14.30    CM68  END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
(14.30    CM22  membre B connecté télécom
14.30    CM68  resynchronisation serveur CMSR en cours
14.30    CM59  resynchronisation avec le serveur CMSR du
membre B réussie : fin de double panne, s'il y en a eu
14.30    CM22  membre B n'est pas silencieux
14.30    CM72  l'heure est identique sur les deux membres
du complexe MINE, (différence inférieure à une minute)
14.30    CM72  disques partagés identiques sur les deux
membres du complexe MINE
14.30    CM68  fin de resynchronisation du serveur CMSR)
```

le message CM59 signale qu'il n'y a plus de risque de panne double.

A noter que les messages CM72 sont affichés sur chaque membre.

2.4.2 Lancement des membres

Exemple (lancement des membres) :

Puis, lancer les membres.

S: SMB *;

Si la commande est soumise sur A, les messages ci-dessous sont affichés sur A.

```
14.34    CM17  SMB A ACCEPTED
14.34    CM17  SMB B ACCEPTED
14.34    CM68  CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
14.34    CM22  MEMBER A STARTED
14.34    CM68  END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
14.34    CM22  MEMBER B STARTED
(14.34    CM17  SMB acceptée sur A
14.34    CM17  SMB acceptée sur B
14.34    CM68  resynchronisation serveur CMSR en cours
14.34    CM22  membre A lancé
14.34    CM68  fin de resynchronisation serveur CMSR
14.34    CM22  membre B lancé)
```

Les messages ci-après sont affichés sur B.

```
14.34    CM68  CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
14.34    CM22  MEMBER B STARTED
14.34    CM68  END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
14.34    CM22  MEMBER A STARTED
(14.34    CM17  SMB acceptée sur A
14.34    CM17  SMB acceptée sur B
14.34    CM68  resynchronisation serveur CMSR en cours
14.34    CM22  membre A lancé
14.34    CM68  fin de resynchronisation serveur CMSR
14.34    CM22  membre B lancé)
```

2.4.3 Lancement d'un service

Exemple (lancement d'un service) :

Lancer le service TDSX (qui provoque le lancement de son service utilisé BLUE).

S: SSRV TDSX;

Si la commande est soumise sur A, les messages ci-dessous s'affichent sur A.

```

14.41    CM17    SSRV TDSX ACCEPTED
14.41    CM22    MEMBER A SWITCHABLE
14.41    CM22    MEMBER B SWITCHABLE
14.43    CM66    SERVICE BLUE STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER A
14.43    X667    IN TP7JCLAC USER = ..... STATION = A
14.43    X667    STARTED TP7JCLAC OPERATOR P
JB08     X667.1 STEP TDSX ....
          (14.41    CM17    SSRV acceptée TDSX
          14.41    CM22    membre A basculable
          14.41    CM22    membre B basculable
          14.43    CM66    service BLUE lancé en mode actif sur
          membre A
          14.43    X667    dans TP7JCLAC utilisateur = station = A
          14.43    X667    lancé TP7JCLAC opérateur P
          JB08     X667.1 activité TDSX ....)
JP11 SYS: AFTER JOURNAL IS ON MEDIUM R0F6B3.
          CURRENT AFTER JOURNAL FILE IS SYS.JA.J1R0F6B3.
JP11 BLUE: AFTER JOURNAL IS ON MEDIUM BSHFD8.
          CURRENT AFTER JOURNAL FILE IS BLUE.JA.J5BSHFD8.
( JP11 SYS: journal Après est sur support R0F6B3.
  fichier JA courant est SYS.JA.J1R0F6B3.
  JP11 BLUE: journal Après est sur support BSHFD8.
  fichier JA courant est BLUE.JA.J5BSHFD8.)
14.44    CM66    SERVICE TDSX STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER A
14.44    CM66    SERVICE BLUE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER B
14.44    CM66    SERVICE TDSX STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER B
          (14.44    CM66    service TDSX lancé en mode actif sur
          membre A
          14.44    CM66    service BLUE lancé en mode secours sur
          membre B
          14.44    CM66    service TDSX lancé en mode secours sur
          membre B)

```

Le message CM22 signale que B (et par conséquent, le complexe) est basculable. TDSX est un TDS HA, aussi ne peut-il tourner que si le complexe est basculable. X667 est le travail pour le serveur actif de TDSX (TP7JCLACT). Le CMSC soumet ce travail lorsque la commande SSRV est exécutée. Les messages JP11 indiquent l'emplacement du journal Après pour JAS SYS et JAS BLUE. Les messages CM66 signalent où tournent les serveurs actif et de secours.

Génération et maintenance d'un complexe

Les messages ci-dessous s'affichent sur B.

```
14.41    CM22  MEMBER A SWITCHABLE
14.41    CM22  MEMBER B SWITCHABLE
14.43    CM66  SERVICE BLUE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER B
14.43    X321  IN  TP7JCLBA USER = ..... STATION = B
14.43    X321  STARTED  TP7JCLBA OPERATOR P
JB08     X321.1 STEP TDSX ....
14.44    CM66  SERVICE TDSX STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER B
14.44    CM66  SERVICE BLUE STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER A
14.44    CM66  SERVICE TDSX STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER A
(14.41    CM22  membre A basculable
14.41    CM22  membre B basculable
14.43    CM66  service BLUE lancé en mode secours sur
membre B
14.43    X321  dans  TP7JCLBA utilisateur = station = B
14.43    X321  TP7JCLBA lancé opérateur P
JB08     X321.1 activité TDSX ....
14.44    CM66  service TDSX lancé en mode secours sur
membre B
14.44    CM66  service BLUE lancé en mode actif sur
membre A
14.44    CM66  service TDSX lancé en mode actif sur
membre A)
```

Les messages CM22 indiquent que le complexe est basculable. X321 est le travail pour le serveur de secours de TDSX (TP7JCLBAC). Le CMSC soumet ce travail lorsque la commande SSRV est exécutée. les messages CM66 signalent où tournent les serveurs actif et de secours.

2.4.4 Demande de basculement progressif

Exemple (demande de basculement progressif) :

Demander un basculement progressif (Weak Takeover) à partir de B.

S: TKMB WEAK;

Les messages ci-dessous s'affichent sur B.

```

15.36 CM17 TKMB WEAK ACCEPTED
15.36 CM34 SERVICE TDSX TAKEN OVER ON MEMBER A
15.36 CM34 SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER A
15.36 CM34 SERVICE TDSX TAKEN OVER ON MEMBER B
      (15.36 CM17 TKMB WEAK acceptée
      15.36 CM34 service TDSX basculé sur membre A
      15.36 CM34 service BLUE basculé sur membre A
      15.36 CM34 service TDSX basculé sur membre B)
JP11 BLUE: AFTER JOURNAL IS ON MEDIUM BSHFD8.
      CURRENT AFTER JOURNAL FILE IS BLUE.JA.J6BSHFD8.
15.37 CM34 SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER B
15.37 CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING
      ( JP11 BLUE: journal Après est sur support BSHFD8.
        fichier JA est BLUE.JA.J6BSHFD8.
      15.37 CM34 service BLUE basculé sur membre B
      15.37 CM37 fin du processus de basculement)
    
```

Les messages CM34 indiquent le basculement des services de BLUE et TDSX. Le message JP31 signale un risque de datage antérieur et vous demande si vous voulez continuer. Dans cet exemple, répondre "Oui". Le message JP11 indique l'emplacement du journal Après BLUE. Le message CM37 indique que le basculement est terminé.

Les messages ci-dessous s'affichent sur A.

```

15.36 CM70 FOR TAKEOVER, SERVICE TDSX ABORTED ON MEMBER A:
      RESTART ATTEMPT IN BACKUP MODE ON SAME MEMBER IN PROGRESS
15.36 X667.1 COMPLETED TP7JCLAC ...
15.36 X668 IN TP7JCLBA ..... STATION = A
15.36 X668 STARTED TP7JCLBA .....
      JB08 X668.1 STEP TDSX .....
15.36 CM70 SERVICE TDSX RESTARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER A
15.36 CM34 SERVICE TDSX TAKEN OVER ON MEMBER A
15.36 CM34 SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER A
15.36 CM34 SERVICE TDSX TAKEN OVER ON MEMBER B
15.37 CM34 SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER B
15.37 CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING
      (15.36 CM70 pour basculement, service TDSX arrêté
      prématurément sur membre A :
      tentative de relance en mode secours sur le même membre
      en cours
      15.36 X667.1 TP7JCLAC achevé...
      15.36 X668 dans TP7JCLBA ..... station = A
      15.36 X668 TP7JCLBA lancé.....
      JB08 X668.1 activité TDSX .....
      15.36 CM70 service TDSX relancé en mode secours sur
      membre A
      15.36 CM34 service TDSX basculé sur membre A
      15.36 CM34 service BLUE basculé sur membre A
      15.36 CM34 service TDSX basculé sur membre B
      15.37 CM34 service BLUE basculé sur membre B
      15.37 CM37 fin du processus de basculement)
  
```

Le premier message CM70 indique que le serveur actif pour TDSX s'est arrêté prématurément sur A. X667 est le travail du serveur actif (TP7JCLACT). Le CMSC soumet le travail X668 pour le serveur de secours (TP7JCLBAC). Le second message CM70 indique que ce service est lancé en mode secours (Backup).

les messages CM34 indiquent le basculement du BLUE et des services TDSX. Le message indique la fin du basculement.

2.4.5 Détection d'erreurs

S'il y a des erreurs dans la description de complexe qui n'ont pas été repérées au cours de la génération, le basculement devrait échouer. Ces cas sont rares, parce que la commande CRCXGEN (CREATE_COMPLEX_GENERATION) sert à détecter les erreurs à la génération de complexe plutôt qu'en cours d'exploitation.

2.5 MODIFICATION DE COMPLEXE

La modification d'un complexe (par exemple, l'addition d'un nouveau service) ressemble beaucoup à une première création. Pour modifier un complexe, la description de complexe existante doit être modifiée à l'aide d'un éditeur. Les deux CMSR peuvent tourner pendant cette modification (à l'aide d'un éditeur). La modification de la description de complexe origine ne devient effective qu'après la régénération du complexe, puis le relancement des CMSR. Les deux CMSR doivent être arrêtés au moment de la régénération du complexe.

Ensuite, re-vérifier, régénérer et re-tester la description de complexe comme indiqué ci-dessus.

2.6 COMMANDE CREATE_COMPLEX_GENERATION

Cette commande génère un complexe. Elle comporte deux options : l'une pour vérifier la description de complexe sans la générer, l'autre pour vérifier et générer le complexe.

La commande appartient au domaine principal (MAIN). Soumettre la commande en mode interactif, elle crée et soumet un travail de traitement pas lots qui réalise l'analyse/génération de complexe.

Syntaxe :

```
{ CREATE_COMPLEX_GENERATION }
{                               }
{ CRCXGEN                       }

    SOURCE = nom31

    SLLIB = bibl78

    [ ENABLE = 0 | 1]

;
```

Paramètres :

SOURCE	Nom du sous-fichier contenant la description de complexe. Il peut se composer d'1 à 31 caractères alphanumériques. Spécifier le nom d'un sous-fichier existant qui contient la description de complexe.
SLLIB	Nom de la bibliothèque SL contenant le sous-fichier spécifié via SOURCE. La bibliothèque doit être cataloguée. Spécifier le nom de la bibliothèque contenant SOURCE.
ENABLE	Si la valeur est 0 (valeur implicite), la commande vérifie uniquement la syntaxe de la description de complexe, elle ne génère pas le complexe. Si la valeur est 1, les commandes vérifient la syntaxe de la description de complexe et génèrent le complexe (s'il n'y a pas d'erreur grave).

Contraintes :

- La syntaxe de la commande doit être correcte.
- ENABLE doit avoir pour valeur 0 (zéro), si un ou deux CMSR tournent lors de l'exécution de la commande.

Messages émis

Les messages ci-dessous peuvent s'afficher sur votre écran :

- unknown command
(commande inconnue)
- unknown parameter
(paramètre inconnu)
- too many parameters
(paramètres trop nombreux)
- mandatory value missing for keyword SOURCE
(valeur obligatoire manquant au mot-clé SOURCE)
- mandatory value missing for keyword SLLIB
(valeur obligatoire manquant au mot-clé SLLIB)
- erroneous value for SOURCE
(valeur erronée pour SOURCE)
- erroneous value for SLLIB
(valeur erronée pour SLLIB)

- erroneous value for ENABLE
(valeur erronée pour ENABLE)
- more than one value entered for keyword SOURCE
(plus d'une valeur entrée pour le mot-clé SOURCE)
- more than one value entered for keyword SLLIB
(plus d'une valeur entrée pour le mot-clé SLLIB)
- more than one value entered for keyword ENABLE
(plus d'une valeur entrée pour le mot-clé ENABLE)
- value length exceeds declared maximum length
(la longueur de la valeur excède la longueur maximum déclarée)
- more than maximum number of values for keyword SOURCE
(le mot-clé SOURCE dépasse le nombre de valeurs maximum)
- more than maximum number of values for keyword SLLIB
(le mot-clé SLLIB dépasse le nombre de valeurs maximum)
- more than maximum number of values for keyword ENABLE
(le mot-clé ENABLE dépasse le nombre de valeurs maximum)
- missing right parenthesis in a list
(la parenthèse de droite manque dans une liste)
- missing value
(valeur manquante)
- nested lists not allowed
(listes emboîtées non autorisées)

Exemples :

Exemple 1 (vérification d'une description de complexe) :

```
CREATE_COMPLEX_GENERATION SOURCE = MINE SLLIB = P1.OURS;
```

La description de complexe contenue dans le sous-fichier appelé MINE de la bibliothèque cataloguée SL appelée P1.OURS est analysée. Puisque ENABLE est omis, la description de complexe est vérifiée mais n'est pas générée. Cette commande peut être soumise pendant que le CMSR tourne ou non.

Exemple 2 (génération d'un complexe) :

```
CRCXGEN SOURCE = ABCD SLLIB = P1.XYZ ENABLE = 1;
```

La description de complexe contenue dans le sous-fichier appelé ABCD de la bibliothèque cataloguée SL appelée P1.XYZ est analysée. Puisque ENABLE = 1 est spécifié, la description de complexe est vérifiée et générée (s'il n'y a pas d'erreur grave). Le CMSR ne doit pas tourner lorsque la commande est soumise.

Le complexe généré sera effectif au prochain lancement du CMSR.

3. Commandes CDL

Ce chapitre décrit les commandes CDL (langage de description de complexe). Elles servent à écrire la description de complexe. La description de complexe définit le complexe au service CMSC (service de gestion de complexe).

3.1 LANGAGE CDL

Description :

Le CDL (langage de description de complexe) sert à décrire le complexe au service CMSC.

Toutes les commandes CDL sont des commandes GCL. Elles doivent donc répondre aux règles de syntaxe du GCL. Les commandes CDL ne peuvent être entrées en mode interactif au niveau système GCOS 7 (S.) Enregistrer plutôt le CDL dans un sous-fichier de bibliothèque SL. Pour vérifier le CDL, entrer le sous-fichier avec la commande GCL CREATE_COMPLEX_GENERATION.

Le CDL est composé des cinq commandes suivantes :

- COMPLEX (abrégée CX)
- COMPLEX_MEMBER (abrégée CXMB)
- COMPLEX_SERVICE_TYPE (abrégée CXSRVTYP)
- COMPLEX_SERVICE (abrégée CXSRV)
- COMPLEX_SERVICE_MAP (abrégée CXSRVMAP)

Entrer les commandes dans l'ordre dans lequel elles sont listées ci-dessus.

Contraintes :

Les contraintes ci-après concernent chaque description de complexe :

- Chaque commande CDL doit avoir une syntaxe correcte.
- COMPLEX et COMPLEX_MEMBER sont toutes deux obligatoires.
- COMPLEX_SERVICE_TYPE, COMPLEX_SERVICE_MAP, COMPLEX_SERVICE sont facultatives.
- Si un service est déclaré, entrer alors une commande COMPLEX_SERVICE et la commande correspondante COMPLEX_SERVICE_MAP.
- Il ne doit pas y avoir plus d'1 commande COMPLEX.
- Il doit y avoir 2 commandes COMPLEX_MEMBER.
- Il doit y avoir au plus 16 commandes COMPLEX_SERVICE_TYPE,
- 64 commandes COMPLEX_SERVICE,
- 64 commandes COMPLEX_SERVICE_MAP.

Messages émis :

Lors de la vérification d'une description de complexe, les messages ci-après peuvent s'afficher. Tous ces messages sont adressés au SYSOUT du travail traitement par lots créé (et soumis) par la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN).

- unknown command
(commande inconnue)
- too many commands
(trop de commandes)
- the customer has not bought the CMSR
(le client n'a pas acheté le serveur CMSR)
- Complex Description file is empty
(la description de complexe est vide)
- CX command must be entered
(entrer la commande CX)
- CXMB command must be entered
(entrer la commande CXMB)

Commandes CDL

- corresponding COMPLEX_SERVICE_MAP must be entered
(entrer la commande correspondante COMPLEX_SERVICE_MAP)
- more than 1 CX command entered
(plus d'1 commande CX entrée)
- more than 2 CXMB commands entered
(plus de 2 commandes CXMB entrées)
- more than 16 CXSRVTYP commands entered
(plus de 16 commandes CXSRVTYP entrées)
- more than 64 CXSRV commands entered
(plus de 64 commandes CXSRV entrées)
- more than 64 commands entered
(plus de 64 commandes CXSRVMAP entrées)
- complex declaration directives commands must be entered in the right order
(les commandes de directives de déclaration de complexe doivent être entrées dans le bon ordre)
- less than 2 CXMB commands entered
(moins de 2 commandes CXMB entrées)

Exemples :

Des exemples d'erreurs de syntaxe dans les commandes CDL et de messages émis correspondants sont donnés ci-après. Pour une description plus détaillée des messages d'erreur, voir l'annexe "Messages CDL".

Les exemples de commandes CDL sans erreur de syntaxe sont traités plus loin dans ce chapitre, avec la description de chaque commande CDL.

Exemple 1 (mauvaise commande) :

MIKE ;

Message correspondant :

*** COMMAND UNKNOWN OR NOT AUTHORIZED : MIKE
(commande inconnue ou non autorisée : MIKE)

Exemple 2 (paramètre erroné) :

CX TOTO = COMP;

Message correspondant :

*** UNKNOWN PARAMETER : TOTO
(paramètre inconnu : TOTO)

Exemple 3 (trop de paramètres) :

CXSRV SERV1 TDS SERV2 SERV3;

Message correspondant :

*** TOO MANY PARAMETERS
(trop de paramètres)

Exemple 4 (valeur manquante) :

CXSRV TYPE = TDS;

Message correspondant :

*** MANDATORY VALUE MISSING FOR KEYWORD NAME
(valeur obligatoire manquante pour mot-clé NAME)

Exemple 5 (valeur incorrecte) :

CX \$SOM;

Message correspondant :

*** ERRONEOUS VALUE FOR NAME
(valeur erronée pour NAME)

Exemple 6 (trop de valeurs) :

CX NAME = COM1 NAME = COM2;

Message correspondant :

*** KEYWORD NAME SPECIFIED MORE THAN ONCE
(nom de mot-clé spécifié plus d'une fois)

Exemple 7 (valeur trop longue) :

CX A123456789;

Message correspondant :

*** ERRONEOUS VALUE FOR NAME
(valeur erronée pour NAME)

Exemple 8 (trop de valeurs) :

CX (COM1, COM2);

Message correspondant :

*** TOO MANY VALUES GIVEN FOR KEYWORD NAME
(trop de valeurs attribuées au mot-clé NAME)

Exemple 9 (liste incomplète) :

CX (COM1 ;

Message correspondant :

*** MISSING RIGHT PARENTHESIS IN A LIST
(parenthèse de droite manquante dans une liste)

Exemple 10 (valeur manquante) :

CXMB NAME = ;

Message correspondant :

*** MANDATORY VALUE MISSING FOR KEYWORD NAME
(valeur obligatoire manquante pour le mot-clé NAME)

Exemple 11 (listes emboîtées incorrectes) :

CX ((COM1)) ;

Message correspondant :

*** NESTED LISTS ARE NOT ALLOWED
(listes emboîtées non autorisées)

Exemple 12 (valeur incorrecte pour type de service) :

CXSRVTYP TOT0;

Il n'en résulte aucun message d'erreur. Cependant, en général la seule valeur correcte pour un type de service est : TDS, JAS ou ORA.

Exemple (noms ambigus) :

```
CX BLUE;  
  
CXMB BLUE;  
CXMB GOLD;  
  
CXSRVTYP BLUE;  
CXSRVTYP TDS;  
  
CXSRV BLUE JAS;  
CXSRV TDSQ TDS USRV = BLUE;  
  
.....
```

Dans cet exemple, BLUE est utilisé comme nom de complexe, comme nom de membre, comme nom de type de service et comme nom de service. Il n'en résulte aucun message d'erreur à la génération de complexe.

Le service CMSC garde une liste séparée des nom de chaque article (complexe, membre, type de service, nom de service). Chaque nom doit être unique dans une liste (les noms de membres doivent être différents) mais non à travers les listes (un nom de membre peut être identique à un nom de service).

Toutefois, pour éviter une confusion, il est recommandé de choisir un nom unique pour chaque élément du complexe.

3.2 COMMANDE COMPLEX

Description :

Cette commande définit le nom du complexe.

Syntaxe :

```
{ COMPLEX }
{          }
{ CX      }

[ NAME = { COMPLEX | nom8 } ]

;
```

Paramètres :

NAME	Nom donné au complexe. Il peut comprendre 1 à 8 caractères alphanumériques. Sa valeur implicite est COMPLEX.
------	--

Contraintes :

- La syntaxe de la commande doit être correcte.
- Une description de complexe doit avoir une seule commande COMPLEX.

Messages émis :

- unknown parameter
(paramètre inconnu)
- too many parameters
(trop de paramètres)
- erroneous value for NAME
(valeur erronée pour NAME)
- more than one value entered for keyword NAME
(plus d'une valeur entrée pour mot-clé NAME)
- value length exceeds declared maximum length
(la longueur de la valeur excède la longueur maximum déclarée)

- more than maximum number of values for keyword NAME
(nombre maximum de valeurs dépassé pour le mot-clé NAME)
- missing right parenthesis in a list
(parenthèse de droite manquante dans une liste)
- missing value
(valeur manquante)
- nested lists not allowed
(listes emboîtées non autorisées)
- more than 1 CX command(s) entered
(plus d'1 commande CX entrée)

Exemples :

Exemple 1 (nom donné explicitement) :

COMPLEX MINE ;

Le nom du complexe est MINE.

Exemple 2 (nom implicite pris) :

CX ;

le complexe prend implicitement le nom COMPLEX.

3.3 COMMANDE COMPLEX_MEMBER

Description :

Cette commande définit le nom d'un membre du complexe.

Syntaxe :

```
{ COMPLEX_MEMBER }
{
{ CXMB
}
}

NAME = nom4

;
```

Paramètres :

NAME	Nom donné au membre. Il peut se composer d'1 à 4 caractères alphanumériques. Ce doit être le nom DSA du DPS 7000 qui est le membre. Il n'a pas de valeur implicite.
------	---

Contraintes :

- La syntaxe de la commande doit être correcte.
- Une description de complexe doit comprendre deux commandes COMPLEX_MEMBER.
- Le nom du membre doit être différent de celui de l'autre membre.

Messages émis :

- unknown parameter
(paramètre inconnu)
- too many parameters
(trop de paramètres)
- mandatory value missing for NAME
(valeur obligatoire manquante pour NAME)
- erroneous value for NAME
(valeur erronée pour NAME)
- more than one value entered for NAME
(plus d'une valeur entrée pour NAME)

- value length exceeds declared maximum length
(la longueur de la valeur excède la longueur maximum déclarée)
- more than maximum number of values for NAME
(nombre maximum de valeurs dépassé pour NAME)
- missing right parenthesis in a list
(parenthèse de droite manquante dans une liste)
- missing value
(valeur manquante)
- nested lists not allowed
(listes emboîtées non autorisées)
- illegal device class
(classe d'appareils illégale)
- Member identifier has duplicate declaration
(l'identificateur de membre a une déclaration double)

Exemples :

Exemple 1 (membre appelé MB1) :

```
COMPLEX_MEMBER NAME = MB1;
```

le nom de membre est MB1. L'autre membre du complexe ne doit pas porter ce nom.

Les règles de syntaxe du CDL vous permettent d'utiliser MB1 comme nom de service ou même comme nom de type de service. Cependant, pour éviter toute confusion, il est recommandé d'utiliser un nom unique pour chaque élément du complexe.

Exemple 2 (membre appelé A) :

```
CXMB A;
```

Le nom du membre est A.

3.4 COMMANDE COMPLEX_SERVICE_TYPE

Description :

Cette commande définit un type de service qui peut fonctionner sur le complexe.

Syntaxe :

```
{ COMPLEX_SERVICE_TYPE }
{                               }
{ CXSRVTYP                     }
                                }
    TYPE = nom10
;

```

Paramètres :

TYPE	Nom donné au type de service. Il peut se composer d'1 à 10 caractères alphabétiques. Il n'a pas de valeur implicite. Généralement, la seule valeur correcte est ORA, JAS ou TDS.
------	--

Contraintes :

- La syntaxe de la commande doit être correcte.
- Le nom du type de service doit être différent de celui des autres types de service du complexe.

Messages émis :

- unknown parameter
(paramètre inconnu)
- too many parameters
(trop de paramètres)
- mandatory value missing for keyword TYPE
(valeur obligatoire manquante pour le mot-clé TYPE)
- erroneous value for TYPE
(valeur erronée pour TYPE)
- more than one value entered for keyword TYPE
(plus d'une valeur entrée pour le mot-clé TYPE)

- value length exceeds declared maximum length
(la longueur de la valeur excède la longueur maximum déclarée)
- more than maximum number of values for keyword TYPE
(nombre maximum de valeurs dépassé pour le mot-clé TYPE)
- missing right parenthesis in a list
(parenthèse de droite manquante dans une liste)
- missing value
(valeur manquante)
- nested lists not allowed
(listes emboîtées non autorisées)
- value out of range for keyword TYPE
(valeur déclassée pour le mot-clé TYPE)
- Service TYPE identifier has duplicate declaration
(l'identificateur TYPE du service a une déclaration double)

Exemples :

Exemple 1 (TDS) :

```
COMPLEX_SERVICE_TYPE TYPE = TDS;
```

TDS est un type de service connu du complexe. Un autre type de service dans le complexe ne doit pas s'appeler TDS.

Les règles de syntaxe du CDL vous permettent d'utiliser TDS pour un nom de service ou même pour un nom de membre. Cependant, pour éviter toute confusion, il est recommandé d'utiliser un nom unique pour chaque élément du complexe.

Exemple 2 (JAS) :

```
COMPLEX_SERVICE_TYPE TYPE = JAS;
```

JAS est un type de service connu du complexe.

Exemple 3 (ORACLE) :

```
COMPLEX_SERVICE_TYPE TYPE = ORA;
```

ORA est un type de service connu du complexe.

3.5 COMMANDE COMPLEX_SERVICE

Description:

Cette commande définit un service exploitable sur le complexe.

Syntaxe :

```
{ COMPLEX_SERVICE }
{
{ CXSRV
}
}

NAME = nom8

TYPE = nom10

[ { USED_SERVICE }
[ {
} = (nom8 [, nom8] ...) ]
[ { USRV
}
]

;
```

Paramètres :

NAME	Nom donné au service. Il peut se composer d'1 à 8 caractères alphanumériques. Il n'a pas de valeur implicite. Il doit se différencier des noms des autres services du complexe.
TYPE	Nom du type de service. Il peut se composer d'1 à 10 caractères alphabétiques. Le nom spécifié pour TYPE doit être le nom d'un type de service déclaré dans une commande précédente COMPLEX_SERVICE_TYPE. Généralement, la seule valeur valable est ORA, JAS, ou TDS.
USED_SERVICE	Liste d'1 à 16 services destinés à être des services utilisés du service défini via NAME.

Contraintes :

- La syntaxe de la commande doit être correcte.
- NAME ne doit pas être déclaré comme nom d'un autre service.
- Le service TYPE doit être explicitement déclaré dans une commande COMPLEX_SERVICE_TYPE précédant cette commande COMPLEX_SERVICE.
- Chaque service inclus dans USED_SERVICE doit être déclaré dans une commande précédant COMPLEX_SERVICE.
- Le service déclaré dans cette commande COMPLEX_SERVICE doit également être déclaré dans une commande correspondante unique COMPLEX_SERVICE_MAP.

- Il est possible de déclarer 0, 1, ou 2 services de type JAS.
- Un service de type TDS peut utiliser 0 ou 1 service de type JAS.
- Si le service est de type JAS, le service NAME doit être BLUE ou GREEN.
- Un service utilisé ne doit pas utiliser un autre service.
- Un service principal ne doit pas être utilisé par un autre service.
- Un service de type JAS ne doit pas être un service principal.
- Un service de type TDS ne doit pas apparaître dans USED_SERVICE.
- Un service ne peut être utilisé par plus de 16 services.
- La liste USED_SERVICE ne doit pas contenir de noms doubles.

Messages émis :

- unknown parameter
(paramètre inconnu)
- too many parameters
(trop de paramètres)
- mandatory value missing for keyword NAME
(valeur obligatoire manquante pour le mot-clé NAME)
- mandatory value missing for keyword TYPE
(valeur obligatoire manquante pour le mot-clé TYPE)
- erroneous value for NAME
(valeur erronée pour NAME)
- erroneous value for TYPE
(valeur erronée pour TYPE)
- erroneous value for USED_SERVICE
(valeur erronée pour USED_SERVICE)
- more than one value entered for keyword NAME
(plus d'une valeur entrée pour le mot-clé NAME)
- more than one value entered for keyword TYPE
(plus d'une valeur entrée pour le mot-clé TYPE)

Commandes CDL

- more than one value entered for keyword USED_SERVICE
(plus d'une valeur entrée pour le mot-clé USED_SERVICE)
- value length exceeds declared maximum length
(la longueur de la valeur excède la longueur maximum déclarée)
- value out of range for keyword TYPE
(valeur déclassée pour le mot-clé TYPE)
- more than maximum number of values for keyword NAME
(nombre maximum de valeurs dépassé pour le mot-clé NAME)
- more than maximum number of values for keyword TYPE
(nombre maximum de valeurs dépassé pour le mot-clé TYPE)
- too many values given for keyword USED_SERVICE
(trop de valeurs attribuées au mot-clé USED_SERVICE)
- missing right parenthesis in a list
(parenthèse de droite manquante dans une liste)
- missing value
(valeur manquante)
- nested lists not allowed
(listes emboîtées non autorisées)
- value out of range
(valeur déclassée)
- TYPE identifier is not explicitly declared with CXSRVTYP command
(l'identificateur TYPE n'est pas explicitement déclaré avec la commande CXSRVTYP)
- SERVICE identifier has duplicate declaration
(l'identificateur SERVICE possède une déclaration double)
- USED_SERVICE must be declared with CXSRV command before the Main Service
(USED_SERVICE doit être déclaré avec la commande CXSRV avant le service principal)

- corresponding COMPLEX_SERVICE_MAP must be entered
(entrer la commande correspondante COMPLEX_SERVICE_MAP)
- Service mapping has duplicate declaration
(la mise en correspondance de services possède une déclaration double)
- more than maximum number of declarations for JAS-type Services
(nombre maximum de déclarations dépassé pour les services de type JAS)
- value out of range for JAS-type Service NAME
(valeur déclassée pour le service NAME de type JAS)
- TDS-type Service must not use more than one JAS-type Service
(le service de type TDS ne doit pas utiliser plus d'un service de type JAS)
- JAS-type Service must not be main
(le service de type JAS ne doit pas être principal)
- TDS-type Service must not be used
(le service de type TDS ne doit pas être utilisé)
- USED_SERVICE must not be a Main Service
(USED_SERVICE ne doit pas être un service principal)
- more than maximum number of declarations for Main Services
(nombre maximum de déclarations dépassé pour les services principaux)
- duplicate declaration in the USED SERVICES list
(déclaration double dans la liste de USED SERVICE)

Exemples :

Exemple 1 (service BLUE JAS) :

```
COMPLEX_SERVICE NAME = BLUE TYPE = JAS;
```

Cet exemple déclare le service nommé BLUE. C'est un service de type JAS. Il ne possède pas de service utilisé. BLUE doit être un nom de service unique au sein du complexe. Le JAS doit être déclaré comme un type de service (via une commande COMPLEX_SERVICE_TYPE).

Les règles de syntaxe du CDL vous permettent d'utiliser BLUE pour un nom de type de service ou même pour un nom de membre. Cependant, pour éviter toute confusion, il est recommandé d'utiliser un nom unique pour chaque élément du complexe.

Exemple 2 (service TDS utilisant JAS BLUE) :

```
COMPLEX_SERVICE NAME = MYTD TYPE = TDS USED_SERVICE = BLUE;
```

Cet exemple déclare le service nommé MYTD. C'est un service de type TDS. Il possède un seul service utilisé nommé BLUE. MYTD doit être un nom de service unique au sein du complexe. TDS doit être déclaré comme un type de service (via une commande COMPLEX_SERVICE_TYPE).

BLUE doit être déclaré comme un service (via une commande COMPLEX_SERVICE). Par conséquent, la description de complexe pour cet exemple doit aussi inclure au moins ce qui suit :

```
.....
COMPLEX_SERVICE_TYPE TYPE = TDS;
COMPLEX_SERVICE_TYPE TYPE = JAS;

COMPLEX_SERVICE NAME = BLUE TYPE = JAS;
.....
```

Exemple 3 (service JAS GREEN) :

```
COMPLEX_SERVICE NAME = GREEN TYPE = JAS;
```

Cet exemple déclare le service nommé GREEN. C'est un service de type JAS. Il ne possède pas de service utilisé. GREEN doit être un nom de service unique au sein du complexe. JAS doit être déclaré comme un type de service (via une commande COMPLEX_SERVICE_TYPE).

Exemple 4 (nom de service JAS incorrect) :

```
COMPLEX_SERVICE NAME = RED TYPE = JAS;
```

C'est incorrect.

Le nom d'un service de type JAS doit être BLUE ou GREEN.

Exemple 5 (le JAS ne peut pas posséder de service utilisé) :

```
COMPLEX_SERVICE NAME = BLUE TYPE = JAS USED_SERVICE = xxxx;
```

C'est incorrect.

BLUE JAS est un service utilisé. Il ne peut donc pas posséder lui-même un autre service utilisé.

Exemple 6 (le service utilisé doit être déclaré avant le service principal) :

```
COMPLEX_SERVICE NAME = TDS5 TYPE = TDS USED_SERVICE = BLUE;  
.....  
COMPLEX_SERVICE NAME = BLUE TYPE = JAS;
```

C'est incorrect.

La commande COMPLEX_SERVICE qui déclare BLUE en tant que service doit précéder la commande COMPLEX_SERVICE qui a déclaré BLUE en tant que service utilisé.

3.6 COMMANDE COMPLEX_SERVICE_MAP

Description :

Cette commande déclare les membres sur lesquels un service peut tourner. La déclaration des membres est également appelée "mise en correspondance" du service sur les membres. La commande déclare aussi le membre destiné à être le membre actif préféré pour le service.

Syntaxe :

```
{ COMPLEX_SERVICE_MAP }
{
{ CXSRVMAP
}

{ COMPLEX_SERVICE }
{
{ CXSRV
} = nom8

TYPE = nom10

{ MEMBER }
{
{ MB
} = (nom4 [, nom4] )

;

```

Paramètres :

COMPLEX_SERVICE Nom du service à "mettre en correspondance" sur le(s) membre(s). Il n'a pas de valeur implicite. Le nom doit être celui d'un service déclaré dans une commande COMPLEX_SERVICE.

TYPE Type du service à "mettre en correspondance".

MEMBER Liste des membres sur lesquels le service sera mis en correspondance (c'est-à-dire, sur lesquels le service peut tourner). On peut spécifier le(s) nom(s) d'1 ou 2 membres. Chaque nom doit être celui d'un membre déclaré dans une commande COMPLEX_MEMBER.

Si la liste contient seulement 1 membre, le service ne peut jamais être basculé. En ce qui concerne un service de type TDS, la mise en correspondance sur seulement 1 membre signifie alors qu'il s'agit d'un TDS NHA/W.

Si la liste contient 2 membres, le service peut être basculé sous certaines conditions. En ce qui concerne un service de type TDS, la mise en correspondance sur 2 membres signifie alors qu'il s'agit d'un TDS HA.

Si la liste contient 2 membres, l'ordre dans lequel ils sont indiqués est significatif. Le premier membre de la liste est considéré comme le membre actif préféré pour le service. Le second membre est le secours préféré. Au lancement du service, le serveur actif sera lancé par défaut sur le membre actif préféré.

Contraintes :

- La syntaxe de la commande doit être correcte.
- Un service doit avoir une seule commande COMPLEX_SERVICE_MAP.
- La commande COMPLEX_SERVICE_MAP pour un service utilisé doit précéder toutes les commandes COMPLEX_SERVICE_MAP pour le(s) service(s) qui l'utilisent.
- La commande COMPLEX_SERVICE (qui déclare le service) doit précéder la commande COMPLEX_SERVICE_MAP qui le met en correspondance.
- Chaque nom de membre spécifié dans le paramètre MEMBER doit être déclaré dans une commande COMPLEX_MEMBER précédant la commande COMPLEX_SERVICE_MAP.
- Le type de service spécifié dans le paramètre TYPE doit être déclaré dans une commande COMPLEX_SERVICE_TYPE précédant la commande COMPLEX_SERVICE.
- Un service de type JAS (BLUE ou GREEN) doit toujours être mis en correspondance sur 2 membres.
- Un service TDS HA doit utiliser un et un seul service de type JAS.
- Si un service utilisé est mis en correspondance sur 2 membres, les services principaux qui l'utilisent doivent être mis en correspondance sur les mêmes membres dans le même ordre. Par exemple, si le service utilisé est mis en correspondance sur (A,B), les services principaux doivent être également être mis en correspondance sur (A,B) et non (B,A) ou (B). La seule exception concerne le TDS NHA/W. Un TDS NHA/W mis en correspondance sur (A) peut utiliser BLUE même s'il est mis en correspondance sur (A,B).
- La liste des membres ne doit pas contenir de noms doubles.

Messages émis :

- unknown parameter
(paramètre inconnu)
- too many parameters
(trop de paramètres)
- mandatory value missing for keyword COMPLEX_SERVICE
(valeur obligatoire manquante pour le mot-clé COMPLEX_SERVICE)
- mandatory value missing for keyword TYPE
(valeur obligatoire manquante pour le mot-clé TYPE)

Commandes CDL

- mandatory value missing for keyword MEMBER
(valeur obligatoire manquante pour le mot-clé MEMBER)
- erroneous value for COMPLEX_SERVICE
(valeur erronée pour COMPLEX_SERVICE)
- erroneous value for TYPE
(valeur erronée pour TYPE)
- erroneous value for MEMBER
(valeur erronée pour MEMBER)
- erroneous value for TYPE of COMPLEX_SERVICE
(valeur erronée pour le TYPE de COMPLEX_SERVICE)
- more than one value entered for keyword COMPLEX_SERVICE
(plus d'une valeur entrée pour le mot-clé COMPLEX_SERVICE)
- more than one value entered for keyword TYPE
(plus d'une valeur entrée pour le mot-clé TYPE)
- more than one value entered for keyword MEMBER
(plus d'une valeur entrée pour le mot-clé MEMBER)
- value length exceeds declared maximum length
(la longueur de la valeur excède la longueur maximum déclarée)
- more than maximum number of values for keyword COMPLEX_SERVICE
(nombre maximum de valeurs dépassé pour le mot-clé COMPLEX_SERVICE)
- more than maximum number of values for keyword TYPE
(nombre maximum de valeurs dépassé pour le mot-clé TYPE)
- more than maximum number of values for keyword MEMBER
(nombre maximum de valeurs dépassé pour le mot-clé MEMBER)
- too many values given for keyword MEMBER
(trop de valeurs attribuées au mot-clé MEMBER)
- value out of range for keyword TYPE
(valeur déclassée pour le mot-clé TYPE)
- missing right parenthesis in a list
(parenthèse de droite manquante dans une liste)

- missing value
(valeur manquante)
- nested lists not allowed
(listes emboîtées non autorisées)
- value out of range
(valeur déclassée)
- CXSRV identifier is not explicitly declared with CXSRV command
(l'identificateur CXSRV n'est pas explicitement déclaré avec la commande CXSRV)
- Service mapping has duplicate declaration
(la mise en correspondance de service possède une déclaration double)
- Used_Service mapping must be declared before the Main Service mapping
(la mise en correspondance du service_utilisé doit être déclarée avant celle du service principal)
- TYPE identifier is not explicitly declared with CXSRVTYP command
(l'identificateur TYPE n'est pas explicitement déclaré avec la commande CXSRVTYP)
- MB identifier is not explicitly declared with CXMB command
(l'identificateur MB n'est pas explicitement déclaré avec la commande CXMB)
- JAS-type service must be HA
(le service de type JAS doit être HA)
- an HA TDS-type Service must use one JAS-type Service
(un service de type TDS HA doit utiliser un service de type JAS)
- Members of a Main Service mapping must be equal to Members of its Used_Services mapping
(les membres d'une mise en correspondance de service principal doivent être les mêmes que ceux de la mise en correspondance de ses services utilisés)
- a non HA TDS-type Service mapping Member must belong to the Members list of the mapping of its JAS-type Used_Service
(un membre de la mise en correspondance de service de type TDS non-HA doit appartenir à la liste des membres de la mise en correspondance de son service_utilisé de type JAS)
- duplicate declaration in the mapping Members list
(déclaration double dans la liste des membres de la mise en correspondance)

Exemples :

Exemple 1 (JAS BLUE mis en correspondance sur deux membres) :

```
COMPLEX_SERVICE_MAP COMPLEX_SERVICE = BLUE TYPE = JAS
                     MEMBER = (A, B);
```

C'est la mise en correspondance du service de type JAS nommé BLUE sur les membres A et B. Le membre actif préféré est A.

JAS doit être déclaré comme un type de service via une commande antérieure COMPLEX_SERVICE_TYPE. BLUE doit être déclaré comme un service via une commande antérieure COMPLEX_SERVICE. A et B doivent tous deux être déclarés comme membres via des commandes antérieures COMPLEX_MEMBER.

Exemple 2 (un TDS HA mis en correspondance sur deux membres) :

```
COMPLEX_SERVICE_MAP COMPLEX_SERVICE = MYTD TYPE = TDS
                     MEMBER = (A, B);
```

Ceci met en correspondance le service de type TDS appelé MYTD sur les membres A et B. Le membre actif préféré est A.

TDS doit être déclaré comme un type de service via une commande antérieure COMPLEX_SERVICE_TYPE command. MYTD doit être déclaré comme un service via une commande antérieure COMPLEX_SERVICE. A et B doivent tous deux être déclarés comme membres via des commandes antérieures COMPLEX_MEMBER.

Par conséquent, la description de complexe pour l'exemple doit aussi inclure au moins les commandes suivantes :

```
.....
COMPLEX_MEMBER NAME = A;
COMPLEX_MEMBER NAME = B;
.....
COMPLEX_SERVICE_TYPE TYPE = TDS;
COMPLEX_SERVICE NAME = MYTD TYPE = TDS;
.....
```

Exemple 3 (un TDS NHA/W mis en correspondance sur un membre) :

```
COMPLEX_SERVICE_MAP COMPLEX_SERVICE = TXYZ TYPE = TDS
                     MEMBER = A;
```

Ceci met en correspondance le service de type TDS appelé TXYZ sur le membre A. Le membre actif préféré est A.

Puisque TXYZ est mis en correspondance sur un seul membre, il s'agit d'un TDS NHA/W. Ce TDS ne peut pas être basculé.

Exemple 4 (mise en correspondance incorrecte du JAS GREEN sur un membre) :

```
COMPLEX_SERVICE_MAP COMPLEX_SERVICE = GREEN TYPE = JAS
                      MEMBER = A;
```

C'est incorrect. Le message ci-après s'affiche.

```
***CX11 JAS TYPE SERVICE MUST BE HA
        (CX11 le service de type JAS doit être HA)
```

JAS GREEN doit être mis en correspondance sur 2 membres. Cette règle s'applique également à JAS BLUE.

Exemple 5 (la mise en correspondance de BLUE doit précéder celle de TDS) :

```
.....
COMPLEX_SERVICE NAME = TFGH TYPE = TDS USED_SERVICE = BLUE;
.....
COMPLEX_SERVICE_MAP COMPLEX_SERVICE = TFGH TYPE = TDS
                      MEMBER = (A,B);
COMPLEX_SERVICE_MAP COMPLEX_SERVICE = BLUE TYPE = JAS
                      MEMBER = (A,B);
.....
```

C'est incorrect. Le message ci-après s'affiche.

```
***CX18 USED_SERVICE MAPPING MUST BE DECLARED BEFORE THE MAIN
SERVICE MAPPING
        (CX18 la mise en correspondance du service_utilisé doit
        être déclarée avant celle du service principal)
```

BLUE JAS est déclaré comme service utilisé de TFGH. La commande COMPLEX_SERVICE_MAP pour JAS BLUE doit précéder cette déclaration pour TFGH.

Exemple 6 (TDS HA doit être mis en correspondance sur les mêmes membres que son JAS) :

```
COMPLEX_SERVICE NAME = TDS5 TYPE = TDS USED_SERVICE = GREEN;
.....
COMPLEX_SERVICE_MAP COMPLEX_SERVICE = GREEN TYPE = JAS
                      MEMBER = (A,B);
COMPLEX_SERVICE_MAP COMPLEX_SERVICE = TDS5 TYPE = TDS
                      MEMBER = (B,A);
.....
```

C'est incorrect. Le message ci-après s'affiche.

```
***CX12 MEMBER OF A MAIN SERVICE MAPPING MUST BE EQUAL TO MEMBER
OF ITS USED_SERVICE MAPPING
        (CX12 Les membres d'un service principal et de son
        service-utilisé mis en correspondance doivent être
        équivalents)
```

JATDS5 est un TDS HA (il est mis en correspondance sur deux membres).

S GREEN est déclaré comme un service utilisé de TDS5. JAS GREEN doit être mis en correspondance sur les mêmes membres (et dans le même ordre) que TDS5. Par conséquent, les deux commandes COMPLEX_SERVICE_MAP doivent avoir MEMBER = (A,B).

Exemple 7 (TDS NHA/W n'est pas mis en correspondance sur les mêmes membres que ceux de sont JAS) :

```
.....
COMPLEX_SERVICE NAME = TOSS TYPE = TDS USED_SERVICE = BLUE;
.....
COMPLEX_SERVICE_MAP COMPLEX_SERVICE = BLUE TYPE = JAS
                      MEMBER = (A,B);
COMPLEX_SERVICE_MAP COMPLEX_SERVICE = TOSS TYPE = TDS
                      MEMBER = (B);
.....
```

C'est correct.

TOSS est un TDS NHA/W (il est mis en correspondance sur un membre). JAS BLUE est déclaré comme un service utilisé de TOSS. JAS BLUE est mis en correspondance sur (A,B). TOSS permet de choisir, il peut être mis en correspondance sur A ou sur B. Dans cet exemple, on a choisi B.

Si TOSS est mis en correspondance sur A, lancer en premier BLUE ou TOSS. BLUE devient actif sur A, TOSS peut alors également tourner sur A.

Si TOSS est mis en correspondance sur B, l'ordre du lancement (TOSS ou BLUE) a une importance. Si TOSS est lancé en premier, il demande à BLUE de se lancer à l'état Active (actif) sur B (puisque'il nécessite un BLUE actif sur B). Ceci apparaît même si A est l'actif préféré pour BLUE. BLUE et TOSS sont lancés sans difficulté. Si BLUE est lancé en premier, il devient actif sur A (son membre actif préféré). Il est impossible de lancer TOSS. Le message CM20 s'affiche "SSRV TOSS REJECTED : USED_SERVICE BLUE ACTIVE ON MEMBER A".

(SSRV TOSS rejetée : service_utilisé BLUE actif sur membre A)

4. Exploitation et surveillance d'un complexe

Ce chapitre explique comment exploiter et surveiller un complexe. Il se base sur une série d'exemples.

Les messages émis sont indiqués lorsqu'ils facilitent la compréhension des exemples. Sinon, ils ne sont pas toujours mentionnés. Par ailleurs, l'ordre exact dans lequel ils apparaissent les messages dépend des conditions d'exploitation du complexe. Lorsque les messages sont indiqués, ils n'apparaissent pas toujours dans leur totalité. Seule la partie correspondant à l'exemple est mentionnée.

Par conséquent, si vous appliquez les exemples à votre propre installation, vous pouvez obtenir des messages qui ne sont pas décrits ci-après, et des messages qui peuvent apparaître dans un ordre différent (de celui indiqué ci-après).

4.1 LE COMPLEXE

Dans tous les exemples, la description de complexe est la suivante :

Exemple (description de complexe) :

```
CX MUNDUS;

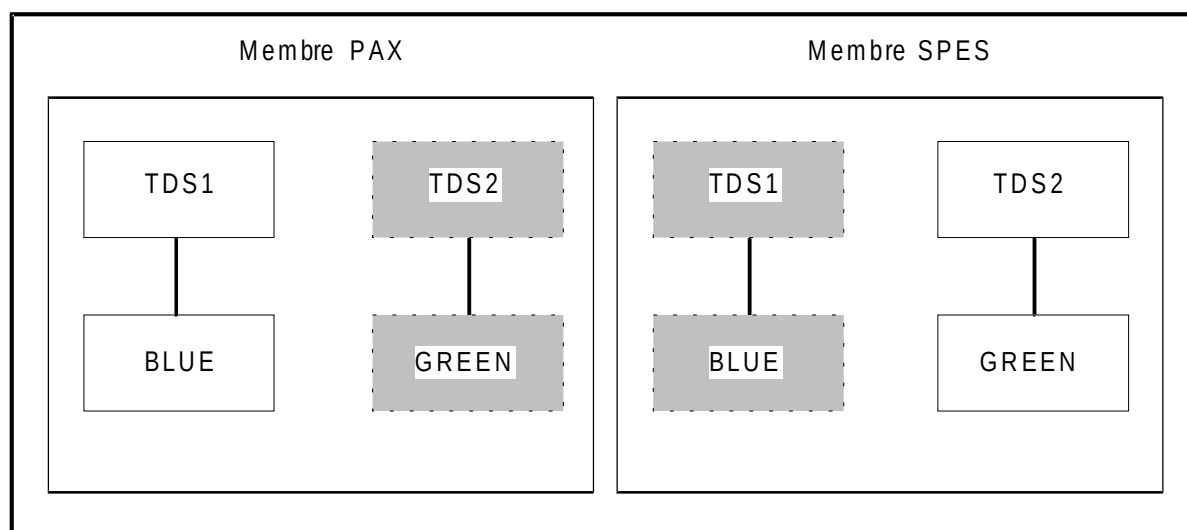
CXMB PAX;
CXMB SPES;

CXSRVTYP JAS;
CXSRVTYP TDS;

CXSRV BLUE JAS;
CXSRV GREEN JAS;
CXSRV TDS1 TDS USRV = (BLUE);
CXSRV TDS2 TDS USRV = (GREEN);

CXSRVMAP BLUE JAS MB = (PAX, SPES);
CXSRVMAP GREEN JAS MB = (SPES, PAX);
CXSRVMAP TDS1 TDS MB = (PAX, SPES);
CXSRVMAP TDS2 TDS MB = (SPES, PAX);
```

La figure 4-1 illustre ce complexe.



Complexe MUNDUS



= Membre actif préféré pour le service



= Membre de secours préféré pour le service

Figure 4-1. Complexe Mundus

Le nom du complexe est MUNDUS. Les noms de membres sont PAX et SPES.

TDS1 est un service principal (de type TDS) qui utilise BLUE (un service utilisé de type JAS). PAX est le membre actif préféré pour TDS1 et BLUE. TDS1 est un TDS HA.

TDS2 est un service principal (de type TDS) qui utilise GREEN (un service utilisé de type JAS). SPES est le membre actif préféré pour TDS2 et GREEN. TDS2 est un TDS HA.

4.2 LANCEMENT DU COMPLEXE

Le lancement du complexe nécessite l'exécution des tâches suivantes :

- lancer chaque serveur CMSR (serveur de gestion de complexe),
- lancer chaque membre,
- lancer chaque service.

Un exemple de chacune de ces tâches est indiqué ci-après.

4.2.1 Lancement du serveur CMSR

Si HA = ON dans les options IL01 de ISL, le serveur CMSR est lancé automatiquement avec le lancement de GCOS 7. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'exécuter une commande START_CMSR. Si cette commande est exécutée, elle sera sans effet (un message vous avertira que le serveur CMSR est déjà en cours de fonctionnement).

Si HA = OFF dans les options IL01, lancer le serveur CMSR au moyen d'une commande START_CMSR après avoir lancé GCOS 7.

Si le serveur CMSR s'arrête prématurément, ou s'il est arrêté par une commande TERMINATE_CMSR, le lancer avec une commande START_CMSR.

Exemple (lancement du serveur CMSR) :

La commande SCMSR est exécutée sur le membre PAX.

S: SCMSR;

Le membre PAX affiche ce qui suit.

```

09.23 CM17 SCMSR ACCEPTED
09.23 X123   STARTED CMSR   OPERATOR X
JB08  X123.1 STEP H_CMSR XPR = 0 PGID = 10
09.23 CM22 MEMBER SPES SILENT
09.23 CM08 CMSR STARTED
09.23 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN
      PROGRESS
09.23 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
09.23 CM59 RESYNCHRONIZATION WITH THE
      CMSR OF THE MEMBER SPES
      HAS FAILED: IN THE CASE OF A
      DOUBLE FAILURE,
      PLEASE REFER TO YOUR
      ADMINISTRATION GUIDE
(09.23 CM17 commande SCMSR acceptée
09.23 X123   lancé serveur CMSR   opérateur X
JB08  X123.1 activité H_CMSR XPR = 0 PGID = 10
09.23 CM22 membre SPES silencieux
09.23 CM08 serveur CMSR lancé

```

```
09.23 CM68 resynchronisation du serveur CMSR en cours
09.23 CM68 fin de la resynchronisation du serveur CMSR
09.23 CM59 la resynchronisation avec le
serveur CMSR du membre SPES a échoué : en cas de double
panne, se référer au Guide de l'Administrateur)
```

Le serveur CMSR fonctionne comme un travail de traitement par lots GCOS 7 (RON = X123 dans cet exemple). Si des problèmes interviennent avec le serveur CMSR, vérifiez son JOR. Le message CM08 confirme que le serveur CMSR est bien lancé. Les messages CM22 et CM59 s'affichent parce que le serveur CMSR de l'autre membre (SPES) n'est pas encore lancé.

La commande SCMSR est exécutée sur le membre SPES pour lancer son serveur CMSR.

S: SCMSR;

Le membre SPES affiche ce qui suit.

```
09.23 CM17 SCMSR ACCEPTED
09.23 X456 STARTED CMSR OPERATOR X
JB08 X456.1 STEP H_CMSR XPR = 0 PGID = 10
09.23 CM22 MEMBER PAX NOT SILENT
09.23 CM22 MEMBER PAX TELECOM CONNECTED
09.23 CM08 CMSR STARTED
09.23 CM72 TIME IS THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF COMPLEX
MUNDUS, (DIFFERENCE LESS THAN ONE MINUTE)
09.23 CM72 SHARED DISKS ARE THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF
COMPLEX MUNDUS
09.23 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
09.23 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
(09.23 CM17 SCMSR acceptée)
09.23 X456 lancé serveur CMSR opérateur X
JB08 X456.1 activité H_CMSR XPR = 0 PGID = 10
09.23 le membre PAX n'est pas silencieux
09.23 télécom du membre PAX connecté
09.23 CM08 serveur CMSR lancé
09.23 CM72 les deux membres du complexe MUNDUS ont la
même heure, (différence inférieure à une minute)
09.23 CM72 les disques partagés sont identiques sur les
deux membres du complexe MUNDUS
09.23 CM68 resynchronisation du serveur CMSR en cours
09.23 CM68 fin de la resynchronisation du serveur CMSR)
```

Dans cet exemple le n° de passage (RON) du serveur CMSR sur SPES est X456. Le message CM08 confirme que le serveur CMSR est lancé.

Le premier message CM72 signale que les deux systèmes ont une heure identique (ou s'il y a une différence, elle est dans la limite tolérée). Si une différence d'heure est détectée, on obtient une autre version du message CM72.

Le second message CM72 signale que les deux systèmes ont la même liste de disques partagés. S'il y a une différence, on obtient une autre version du message CM72. A noter que la vérification sur les disques partagés n'est pas effectuée s'il y a plus de 100 disques partagés dans le complexe.

Au lancement du serveur CMSR sur SPES, PAX affiche ce qui suit.

```
09.23 CM22 MEMBER SPES TELECOM CONNECTED
09.23 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
09.23 CM59 RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER SPES
      HAS SUCCEEDED: END OF THE DOUBLE FAILURE IF THERE
      WAS ANY
09.23 CM22 MEMBER SPES NOT SILENT

09.23 CM72 TIME IS THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF COMPLEX
      MUNDUS, (DIFFERENCE LESS THAN ONE MINUTE)
09.23 CM72 SHARED DISKS ARE THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF
      COMPLEX MUNDUS
09.23 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
      (09.23 CM22 télécom du membre SPEC connecté
09.23 CM68 resynchrnoisation du serveur CMSR en cours
09.23 CM59 resynchronisation avec le serveur CMSR du
      membre SPES réussie : fin de la double panne,
      s'il y en a eu
09.23 CM22 le membre SPES n'est pas silencieux
09.23 CM72 les deux membres du complexe MINDUS ont la
      même heure, (différence inférieure à une minute)
09.23 CM72 disques partagés identiques sur les deux
      membres du complexe MINDUS
09.23 CM68 fin de la resynchronisation du serveur CMSR)
```

Les messages CM59 et CM68 signalent que la resynchronisation du serveur CMSR a bien réussi.

A noter que les messages CM72 s'affichent sur chaque membre.

4.2.2 Lancement des membres

Chaque membre doit être lancé au moyen d'une commande START_MEMBER.

Exemple (lancement des membres) :

Soumettre la commande SMB sur le membre PAX.

S: SMB *;

Le membre PAX affiche ce qui suit.

```
09.24 CM17 SMB PAX ACCEPTED
09.24 CM17 SMB SPES ACCEPTED
09.24 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
09.24 CM22 MEMBER PAX STARTED
09.24 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
09.24 CM22 MEMBER SPES STARTED
(09.24 CM17 SMB acceptée sur PAX
09.24 CM17 SMB acceptée sur SPES
09.24 CM68 resynchronisation du serveur CMSR en cours
09.24 CM22 membre PAX lancé
09.24 CM68 fin de resynchronisation du serveur CMSR
09.24 CM22 membre SPES lancé)
```

Le membre SPES affiche ce qui suit.

```
09.24 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
09.24 CM22 MEMBER SPES STARTED
09.24 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
09.24 CM22 MEMBER PAX STARTED
(09.24 CM68 resynchronisation du serveur CMSR en cours
09.24 CM22 membre SPES lancé
09.24 CM68 fin de resynchronisation du serveur CMSR
09.24 CM22 membre PAX lancé)
```

Une resynchronisation du serveur CMSR est exécutée lors du lancement d'un membre. Les messages CM68 signalent le début et la fin de la resynchronisation du serveur CMSR. Dans cet exemple, la resynchronisation du serveur CMSR est réussie.

4.2.3 Lancement d'un service

Chaque service principal doit être lancé au moyen d'une commande START_SERVICE. Un service utilisé, qui n'est pas déjà en cours d'exécution, est lancé automatiquement avec le lancement du service principal qui l'utilise. Un service utilisé peut également être lancé explicitement au moyen d'une commande START_SERVICE.

Exemple (lancement des services) :

La commande SSRV est exécutée sur le membre PAX. BLUE n'étant pas encore lancé, le lancement de TDS1 va automatiquement lancer BLUE.

S: SSRV TDS1;

Le membre PAX affiche ce qui suit.

```

09.25 CM17 SSRV TDS1 ACCEPTED
09.25 CM22 MEMBER PAX SWITCHABLE
09.25 CM22 MEMBER SPES SWITCHABLE
09.25 CM66 SERVICE BLUE STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER PAX
09.25 X111 IN TP7JCLAC USER = ..... STATION = PAX
09.25 X111 STARTED TP7JCLAC OPERATOR P
JB08 X111.1 STEP TDS1 ....
      (09.25 CM17 SSRV acceptée sur TDS1
09.25 CM22 membre PAX basculable
09.25 CM22 membre SPES basculable
09.25 CM66 service BLUE lancé en mode automatique sur le
      membre PAX
09.25 X111 dans utilisateur TP7JCLAC =
.....station = PAX
09.25 X111 lancé TP7JCLAC opérateur P
JB08 X111.1 activité TDS1 ....

JP11 SYS: AFTER JOURNAL IS ON MEDIUM MYDISK.
        CURRENT AFTER JOURNAL FILE IS SYS.JA.J1MYDISK.
JP11 BLUE: AFTER JOURNAL IS ON MEDIUM MYSHR1.
        CURRENT AFTER JOURNAL FILE IS BLUE.JA.J5MYSHR1.
(JP11 SYS: journal Après est sur support mondisque
fichier JA (fichier du journal Après) courant est
SYS.JA.J1monDISK
JP11 BLUE: journal Après est sur support monSHR1
fichier JA courant est BLUE.JA.J5monSHR1)

09.25 CM66 SERVICE TDS1 STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER PAX
09.25 CM66 SERVICE BLUE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
09.25 CM66 SERVICE TDS1 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
      (09.25 CM66 service TDS1 lancé en mode actif sur membre
      PAX
09.25 CM66 service BLUE lancé en mode secours sur membre
      SPES
09.25 CM66 service TDS1 lancé en mode secours sur membre
      SPES)

```

Le lancement de TDS1 entraîne le lancement automatique de BLUE (son service utilisé), sauf s'il est déjà en cours d'exécution. TDS1 et BLUE sont tous deux lancés à l'état Active (actif) sur leur membre actif préféré (PAX). Les messages CM66 confirment que chacun d'eux sont bien lancés. Les messages CM22 signalent que les deux membres sont basculables (et le complexe l'est également). TDS1 étant un TDS HA, il ne peut fonctionner que si le complexe est basculable.

X111 est le n° de passage (RON) du serveur actif sur TDS1 (TP7JCLACT).

Le membre SPES qui affiche ce qui suit.

```

09.25 CM22 MEMBER PAX SWITCHABLE
09.25 CM22 MEMBER SPES SWITCHABLE
09.25 CM66 SERVICE BLUE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
09.25 X222 IN TP7JCLBA USER = ..... STATION = SPES
09.25 X222 STARTED TP7JCLBA OPERATOR P
JB08 X222.1 STEP TDS1 ....
09.25 CM66 SERVICE TDS1 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
09.25 CM66 SERVICE BLUE STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER PAX
09.25 CM66 SERVICE TDS1 STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER PAX
(09.25 CM22 membre PAX basculable
09.25 CM22 membre SPES basculable
09.25 CM66 service BLUE lancé en mode secours sur membre
SPES
09.25 X222 dans TP7JCLBA USER = .....STATION =
SPES.....
09.25 X222 lancé TP7JCLBA opérateur P
JB08 X222.1 activité TDS1 ....
09.25 CM66 service TDS1 lancé en mode secours sur membre
SPES
09.25 CM66 service BLUE lancé en mode actif sur membre
PAX
09.25 CM66 service TDS1 lancé en mode actif sur membre
PAX)
    
```

X222 est le n° de passage (RON) du serveur de secours pour TDS1 (TP7JCLBAC).

4.3 ARRET DU COMPLEXE

L'arrêt du complexe nécessite l'exécution des tâches suivantes :

- arrêter chaque service,
- arrêter chaque membre,
- arrêter chaque serveur CMSR.

Un exemple de chacune de ces tâches est indiqué ci-après.

4.3.1 Arrêt d'un service

Chaque service est arrêté au moyen d'une commande `TERMINATE_SERVICE`. Arrêter d'abord les services principaux, puis les services utilisés.

Exemple (arrêt des services) :

Soumission d'une commande `TSRV` sur le membre `PAX` pour arrêter `TDS1`.

S: `TSRV TDS1;`

Le membre `PAX` affiche ce qui suit.

```
17.56 CM17 TSRV TDS1 ACCEPTED
17.56 CM32 SERVICE TDS1 TERMINATED ON MEMBER SPES
17.56 CM32 SERVICE TDS1 TERMINATED ON MEMBER PAX
17.56 X111.1 COMPLETED TP7JCLAC ...
17.56 CM22 MEMBER PAX UNSWITCHABLE
17.56 CM22 MEMBER SPES UNSWITCHABLE
      (17.56 CM17 TSRV acceptée par TDS1
17.56 CM32 service TDS1 arrêté sur membre SPES
17.56 CM32 service TDS1 arrêté sur membre PAX
17.56 X111.1 achevé TP7JCLAC ...
17.56 CM22 membre PAX non basculable
17.56 CM22 membre SPES non basculable)
```

Les messages `CM32` confirment que `TDS1` est arrêté. `X111` est le n° de passage (RON) du serveur actif pour `TDS1` (`TP7JCLACT`). Puisque `TDS1` était le seul `TDS HA` en fonctionnement, son arrêt rend le complexe devient non basculable.

Le membre `SPES` affiche ce qui suit.

```
17.56 CM32 SERVICE TDS1 TERMINATED ON MEMBER SPES
17.56 X222.1 COMPLETED TP7JCLBA ...
17.56 CM32 SERVICE TDS1 TERMINATED ON MEMBER PAX
17.56 CM22 MEMBER SPES UNSWITCHABLE
17.56 CM22 MEMBER PAX UNSWITCHABLE
      (17.56 CM32 service TDS1 arrêté sur membre SPES
17.56 X222.1 achevé TP7JCLBA ...
17.56 CM32 service TDS1 arrêté sur membre PAX
17.56 CM22 membre SPES non basculable
17.56 CM22 membre PAX non basculable)
```

Les messages `CM32` confirment que `TDS1` est arrêté. `X222` est le n° de passage (RON) du serveur de secours pour `TDS1` (`TP7JCLBAC`). Puisque `TDS1` était le seul `TDS HA` en fonctionnement, son arrêt rend le complexe non basculable. `BLUE` ne s'arrête pas lorsque `TDS1` est arrêté. Pour arrêter `BLUE`, exécuter une commande `TSRV`.

4.3.2 Arrêt d'un JAS

Exemple (arrêt de BLUE lorsqu'il n'est pas en cours d'utilisation) :

BLUE n'est pas en cours d'utilisation par un service TDS, un travail de traitement par lots ou une session IOF.

Soumission d'une commande TSRV sur le membre PAX pour arrêter BLUE.

S: TSRV BLUE;

Le membre PAX affiche ce qui suit.

```
17.58 CM17 TSRV BLUE ACCEPTED
17.58 CM32 SERVICE BLUE TERMINATED ON MEMBER SPES
17.58 CM32 SERVICE BLUE TERMINATED ON MEMBER PAX
      (17.58 CM17 TSRV acceptée par BLUE
17.58 CM32 service BLUE arrêté sur membre SPES
17.58 CM32 service BLUE arrêté sur membre PAX)
```

Le message CM32 confirme que BLUE est arrêté.

Le membre SPES affiche ce qui suit.

```
17.58 CM32 SERVICE BLUE TERMINATED ON MEMBER SPES
17.58 CM32 SERVICE BLUE TERMINATED ON MEMBER PAX
      (17.58 CM32 service BLUE arrêté sur membre SPES
17.58 CM32 service BLUE arrêté sur membre PAX)
```

Dans l'exemple précédent le JAS s'est immédiatement arrêté car aucun travail ne l'utilisait. Les exemples dans lesquels on essaie d'arrêter un JAS en cours d'utilisation sont indiqués ci-après.

Exemple (arrêt sans option FORCE alors que BLUE est en cours d'utilisation) :

JAS BLUE est en cours d'utilisation par une session IOF appelée *maIOF* et un travail de traitement par lots appelé *monBAT*. Bien qu'elle soit connectée à BLUE, *maIOF* n'est pas en journalisation. *MonBAT* est connecté à BLUE et en journalisation.

Arrêt de JAS BLUE au moyen d'une commande TSRV sans FORCE.

S: TSRV BLUE;

Les messages ci-après s'affichent.

```
07.56 CM17 TSRV BLUE ACCEPTED
JP79 BLUE: STOP REQUESTED FOR THIS JAS.
      THERE ARE STILL STEPS CONNECTED TO IT.
      USE DJAS COMMAND TO IDENTIFY STEPS TO BE TERMINATED.
      (07.56 CM17 TSRV acceptée par BLUE
JP79 BLUE : arrêt demandé pour ce JAS
des activités lui restent encore connectées
utiliser commandes DJAS pour identifier les activités
à arrêter)
```

Le message JP79 s'affiche constamment à la console jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucun travail utilisant BLUE. Aucun travail n'est directement prématurément arrêté. Une activité de journalisation s'arrête prématurément après avoir constitué son prochain point de reprise. Aucune nouvelle activité de journalisation ne peut être lancée. Si le travail de journalisation achève son activité de journalisation courante et tente de lancer une autre activité de journalisation, le travail est prématurément interrompu.

Soumission d'une commande DISPLAY_JAS pour voir ce qui utilise JAS.

S: DJAS;

Les messages ci-après s'affichent.

```

07.46 JAS : SYS      X212.1 .....
      JAS : BLUE      X213.1  MYIOF .....
                        X214.1  MYBAT .....
      JAS : GREEN NO JOBS LINKED TO THIS JAS
(07.46 JAS : SYS      X212.1 .....
      JAS : BLUE      X213.1  maIOF .....
                        X214.1  monBAT .....
      JAS : GREEN aucun travail associé à ce JAS

```

Dans cet exemple, on attend que les travaux concernés (X213 et X214) s'achèvent normalement. Les messages ci-après s'affichent.

```

07.56 X213.2 COMPLETED MYIOF .....
07.56 X214.1 COMPLETED MYBAT .....
07.56 CM32 SERVICE BLUE TERMINATED ON MEMBER A
      07.56 X213.2 monIOF achevé .....
      07.56 X214.1 monBAT achevé .....
      07.56 CM32 service BLUE arrêté sur membre A

```

BLUE peut être arrêté plus rapidement en demandant à l'utilisateur IOF de se déconnecter, ou en "tuant" la session IOF et le travail de traitement par lots au moyen des commandes CANCEL_JOB.

Exemple (arrêt avec option FORCE alors que BLUE est en cours d'utilisation) :

BLUE JAS est utilisé par une session IOF appelée *maIOF1*, un travail de traitement par lots *monBAT1*, et un travail de traitement par lots *monBAT2*. *MaIOF1* et *monBAT1* sont connectés à BLUE mais ne sont pas en journalisation. *MonBAT2* est connecté à BLUE et en journalisation.

Soumission d'une commande DISPLAY_JAS pour voir ce qui utilise JAS.

S: DJAS;

Les messages ci-après s'affichent.

```

07.06 JAS : SYS      NO JOBS LINKED TO THIS JAS
      JAS : BLUE      X313.1  MYIOF1 .....
                        X314.1  MYBAT1 .....
                        X315.1  MYBAT2 .....
      JAS : GREEN NO JOBS LINKED TO THIS JAS
(07.06 JAS : SYS      aucun travail associé à ce JAS
      JAS : BLUE      X313.1  maIOF1 .....
                        X314.1  monBAT1 .....
                        X315.1  monBAT2 .....
      JAS : GREEN aucun travail associé à ce JAS)

```

JAS BLUE arrêté au moyen d'une commande TSRV (avec FORCE).

S: TSRV BLUE FORCE;

Les messages ci-après s'affichent.

```
07.07 CM17 TSRV BLUE ACCEPTED
JP79 BLUE: STOP REQUESTED FOR THIS JAS.
      THERE ARE STILL STEPS CONNECTED TO IT.
      USE DJAS COMMAND TO IDENTIFY STEPS TO BE TERMINATED.
      (07.07 CM17 TSRV acceptée par BLUE
      JP79 BLUE : arrêt demandé pour ce JAS
              des activités lui restent encore connectées
              utiliser commande DJAS pour identifier les
              activités à arrêter)
```

Le message JP79 s'affiche constamment à la console jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucun travail utilisant BLUE.

Le message JP78 ci-après est envoyé à l'utilisateur IOF (*malOF1*). Il est également envoyé au JOR (Job Occurrence Report) des travaux de traitement par lots (*monBAT1* et *monBAT2*).

```
***JP78 BLUE : STOP STRONG REQUESTED FOR THIS JAS.
      ABORT OF THE STEP IS REQUESTED.
      (***JP78 BLUE : arrêt brutal (STRONG) demandé pour ce JAS
              arrêt prématuré de l'activité demandé)
```

MonBAT2 est arrêté prématurément lorsqu'il tente de journaliser ou de constituer un point de reprise). Puisque *malOF1* et *monBAT1* ne sont pas en journalisation courante, ils ne sont pas prématurément arrêtés.

Aucune nouvelle activité de journalisation ne peut être lancée. Si *malOF1* ou *monBAT1* tentent de lancer une activité de journalisation, elle va s'arrêter prématurément. Sinon, ils continuent tous deux à fonctionner et de ce fait, empêchent JAS BLUE de s'arrêter. BLUE peut être arrêté plus rapidement en demandant à l'utilisateur *malOF1* de se déconnecter, ou en "tuant" la session *malOF1* et le travail de traitement par lots *monBAT1* au moyen des commandes CANCEL_JOB.

Lorsqu'ils sont tous deux arrêtés (soit parce qu'ils sont achevés, soit parce qu'ils sont tués), le messages ci-après s'affiche.

```
07.26 CM32 SERVICE BLUE TERMINATED FORCE ON MEMBER A
      (07.26 CM32 service BLUE arrêté FORCE sur membre A)
```

Lors de l'exécution d'une commande TMB * FORCE, le service CMSC (service de gestion de complexe) exécute implicitement une commande TSRV FORCE pour les services encore en fonctionnement. De ce fait, pour le JAS, l'utilisation d'une commande TMB avec FORCE est équivalente à une commande TSRV FORCE.

Il est recommandé, lorsqu'on utilise une commande FORCE pour arrêter un JAS (soit directement via TSRV, soit indirectement via TMB ou TCMSR), de bien s'assurer qu'il s'arrête réellement (en utilisant les commandes CANCEL_JOB et DISPLAY_JAS, comme indiqué). Sinon, le CMSC peut considérer que le JAS s'est arrêté (temps imparti atteint) même s'il est encore en fonctionnement. Ce qui peut entraîner des problèmes lors d'une prochaine relance du serveur CMSR.

4.3.3 Arrêt de chaque membre

Chaque membre est arrêté au moyen d'une commande `TERMINATE_MEMBER`.

Exemple (arrêt des membres) :

Soumission d'une commande TMB au membre PAX pour l'arrêter.

S: TMB PAX;

La soumission de TMB PAX sur SPES donne le même résultat (comme décrit ci-après).
Le membre PAX affiche ce qui suit.

```
18.05 CM17 TMB PAX ACCEPTED
18.05 CM22 MEMBER PAX TERMINATED
      (18.05 CM17 TMB acceptée par PAX
      18.05 CM22 membre PAX arrêté)
```

Le membre SPES affiche ce qui suit.

```
18.05 CM22 MEMBER PAX TERMINATED
      (18.05 CM22 membre PAX arrêté)
```

Le message CM22 confirmant l'arrêt de PAX est affiché sur les deux membres.

Soumission d'une commande TMB sur le membre SPES pour l'arrêter.

S: TMB SPES;

Le membre SPES affiche ce qui suit.

```
18.06 CM17 TMB SPES ACCEPTED
18.06 CM22 MEMBER SPES TERMINATED
      (18.06 CM17 TMB acceptée par SPES
      18.06 CM22 membre SPES arrêté)
```

Le membre PAX affiche ce qui suit.

```
18.06 CM22 MEMBER SPES TERMINATED
      (18.06 CM22 membre SPES arrêté)
```

Le message CM22 confirmant l'arrêt de SPES est affiché sur les deux membres.

4.3.4 Arrêt de chaque serveur CMSR

Le serveur CMSR (serveur de gestion de complexe) est arrêté automatiquement à la clôture d'exploitation GCOS 7 du membre. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'arrêter le serveur CMSR au moyen d'une commande TERMINATE_CMSR (si tous les services ont été préalablement arrêtés).

Dans cet exemple, chaque serveur CMSR est arrêté à l'aide d'une commande TERMINATE_CMSR.

Exemple (arrêt des serveurs CMSR) :

Soumission d'une commande TCMSR au membre PAX pour arrêter son serveur CMSR.

S: TCMSR;

le membre PAX affiche ce qui suit.

```
18.08 CM17 TCMSR ACCEPTED
18.08 CM09 CMSR TERMINATED
18.08 X123.1 COMPLETED CMSR OPERATOR X
      (18.08 CM17 acceptée par TCMSR
      18.08 CM09 serveur CMSR arrêté
      18.08 X123.1 achevé serveur CMSR opérateur X)
```

Le travail de traitement par lots (X123) du serveur CMSR est achevé. Le message CM09 confirme que le serveur CMSR est arrêté.

Le membre SPES affiche ce qui suit.

```
18.08 CM22 MEMBER PAX TELECOM ISOLATION
18.08 CM22 MEMBER PAX SILENT
      (18.08 CM22 rupture de liaison télécom sur membre PAX
      18.08 CM22 membre PAX silencieux)
```

les messages CM22 signalent que le serveur CMSR de SPES ne peut plus communiquer avec le serveur CMSR de PAX (qui vient juste d'être arrêté).

Soumission d'une commande TCMSR sur le membre SPES pour arrêter son serveur CMSR.

S: TCMSR;

Le membre SPES affiche ce qui suit.

```
18.09 CM17 TCMSR ACCEPTED
18.09 CM09 CMSR TERMINATED
18.09 X456.1 COMPLETED CMSR OPERATOR X
      (18.09 CM17 commande TCMSR acceptée
      18.09 CM09 serveur CMSR arrêté
      18.09 X456.1 achevé CMSR opérateur X)
```

Le travail de traitement par lots (X456) du serveur CMSR est achevé. Le message CM09 confirme que le serveur CMSR est arrêté.

4.4 BASCULEMENTS

4.4.1 Basculement automatique

Cet exemple décrit un basculement automatique de SPES par PAX.

Au moment du basculement, les services ci-après sont en fonctionnement :

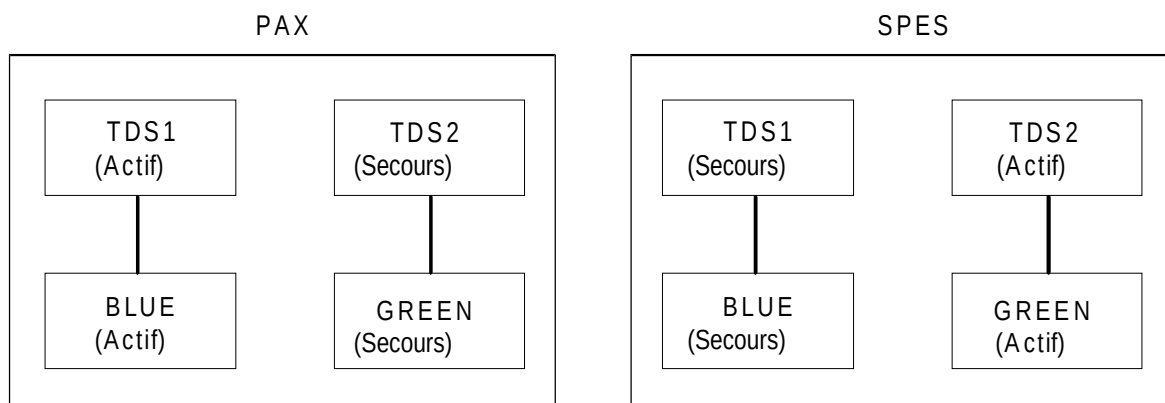
- TDS1 et BLUE à l'état Active (actif) sur PAX.
- TDS1 et BLUE à l'état Backup (secours) sur SPES.
- TDS2 et GREEN à l'état Active (actif) sur SPES.
- TDS2 et GREEN à l'état Backup (secours) sur PAX.

Un crash se produit sur SPES. PAX va donc basculer TDS2 et GREEN.

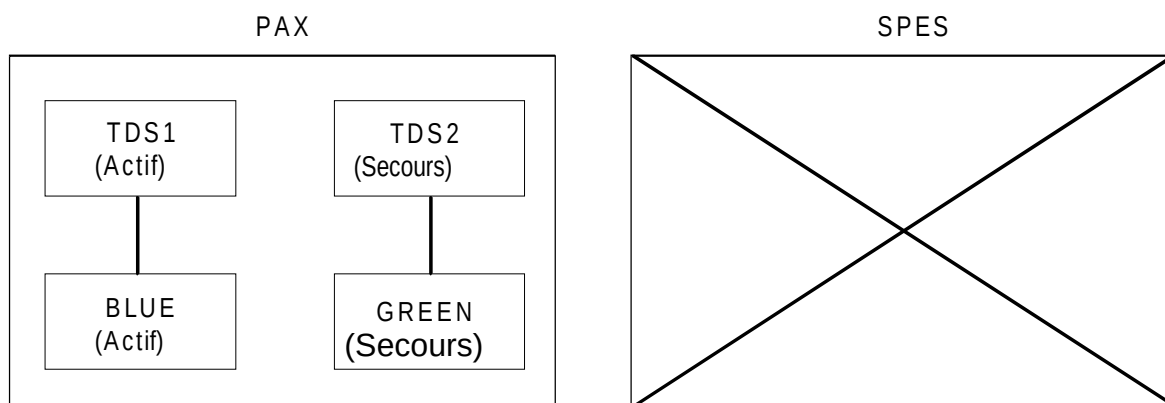
Exemple (basculement automatique de SPES par PAX) :

La figure 4-2 illustre l'exemple.

1. Avant le basculement



2. Crash SPES



3. Après le basculement par PAX

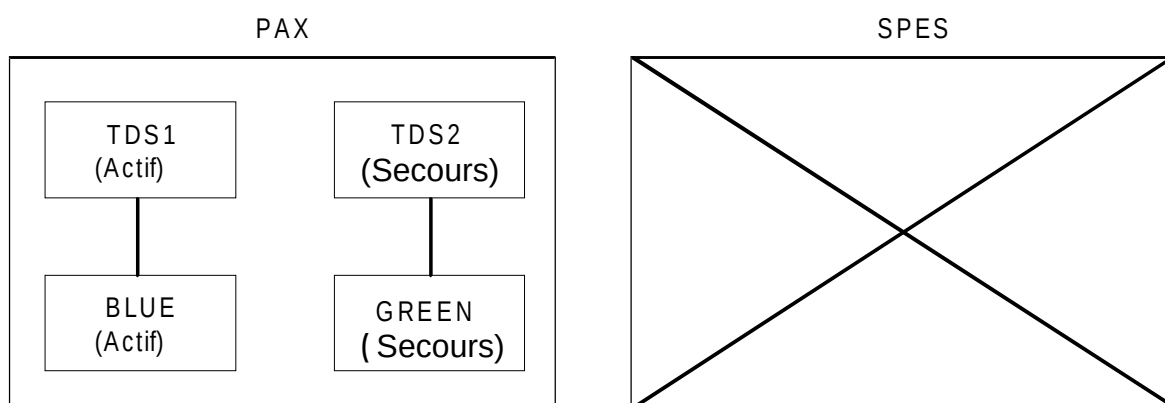


Figure 4-2. Basculement automatique de SPES par PAX

Le membre PAX affiche ce qui suit :

```

14.09 CM22 MEMBER SPES TELECOM ISOLATION
14.09 CM22 MEMBER SPES SILENT
14.09 CM22 MEMBER SPES CRASHED
14.09 CM97 HALOCK IS NOW HELD BY MEMBER PAX
MR02 RESYNCHRONIZATION OF MIRSH5 MS/B10 SUCCESSFUL
MR02 RESYNCHRONIZATION OF MIRSH4 MS/B10 SUCCESSFUL
14.09 CM35 TAKEOVER MEMBER PAX IN PROCESS
14.09 X144 STARTED RECOV OPERATOR X
JB08 X144.1 STEP H_RECOV XPR = 0 PGID = 18
14.10 CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER PAX
14.10 X144.1 COMPLETED RECOV OPERATOR X
JP11 GREEN:AFTER JOURNAL IS ON MEDIUM MYVOL
      CURRENT AFTER JOURNAL FILE IS GREEN.JA.J2MYVOL
14.10 CM34 SERVICE TDS2 TAKEN OVER ON MEMBER PAX
14.10 CM98 MEMBER PAX HAS RELEASED HALOCK
14.10 CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING
(14.09 CM22 rupture de liaison télécom sur membre SPES
14.09 CM22 membre SPES silencieux
14.09 CM22 crash sur membre SPES
14.09 CM97 verrou HA maintenant tenu par membre PAX
MR02 resynchronisation de MIRSH5 MS/B10 réussie
MR02 resynchronisation de MIRSH4 MS/B10 réussie
14.09 CM35 basculement membre PAX en cours
14.09 X144 lancé RECOV opérateur X
JB08 X144.1 activité H_RECOV XPR = 0 PGID = 18
14.10 CM34 service GREEN basculé sur membre PAX
14.10 X144.1 achevé RECOV opérateur X
JP11 GREEN :journal Après est sur support monVOL
fichier JA courant est GREEN.JA.J2 VOL
14.10 CM34 service TDS2 basculé sur membre PAX
14.10 CM98 membre PAX a libéré verrou HA
14.10 CM37 fin d'exécution du basculement)

```

Les messages CM22 confirment que SPES a d'abord été isolé sur rupture de liaison télécom, puis a subi un crash. le message CM35 confirme que le basculement de SPES par PAX est en cours. Les messages CM97 et CM98 délimitent la période pendant laquelle PAX a tenu le verrou HA. Les messages MR02 signalent la resynchronisation de la fonction Disques miroirs de deux paires de disques miroirs. X144 est le travail de reconstitution de fichier exécuté avec le basculement. Le message JP11 signale l'emplacement du fichier JA de JAS GREEN. Les messages CM34 signalent les services basculés. Un message CM34 est émis pour TDS2 et GREEN (puisque chacun de ces services est basculé). Le message CM37 confirme que le basculement a réussi.

SPES affiche les messages normaux sur le crash.

Le basculement automatique est maintenant achevé.

L'exemple suivant décrit ce qui se passe lors de la relance de SPES (après son crash).

Exemple (relance de SPES après crash) :

SPES est lancé à nouveau (relance). TDS2 et GREEN sont automatiquement lancés en mode secours sur SPES. TDS1 et BLUE sont également relancés en mode secours sur SPES.

SPES affiche ce qui suit.

```

14.24 CM97 HALOCK IS NOW HELD BY MEMBER SPES
14.24 X36.1 ABORTED CMSR OPERATOR .....
14.24 CM98 MEMBER SPES HAS RELEASED HALOCK
14.24 X15  STARTED CMSR OPERATOR X
14.24 X38.1 ABORTED TP7JCLBA .....
14.24 X37.1 ABORTED TP7JCLAC .....
JB08 X15.1 STEP H_CMSR .....
14.24 CM58 CMSR WILL WAIT UP TO 5 MINUTES FOR TELECOM TO BE
      STARTED
14.24 CM22 MEMBER PAX NOT SILENT
14.24 CM22 MEMBER PAX TELECOM CONNECTED
14.24 CM08 CMSR STARTED
14.24 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
14.24 CM22 MEMBER SPES STARTED
14.24 CM66 SERVICE BLUE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
14.24 CM66 SERVICE TDS1 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
14.24 CM66 SERVICE GREEN STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
14.24 CM66 SERVICE TDS2 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
14.24 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
      (14.24 CM97 verrou HA maintenant tenu par membre SPES
14.24 X36.1 opérateur serveur CMSR arrêté prématurément
14.24 CM98 membre SPES a libéré verrou HA
14.24 X15  lancé serveur CMSR opérateur X
14.24 X38.1 arrêté prématurément TP7JCLBA .....
14.24 X37.1 TP7JCLAC arrêté prématurément .....
JB08 X15.1 activité H_CMSR .....
14.24 CM58 serveur CMSR va attendre jusqu'à 5 minutes
      pour le lancement de télécom
14.24 CM22 membre PAX n'est pas silencieux
14.24 CM22 membre PAX connecté télécom
14.24 CM08 serveur CMSR lancé
14.24 CM68 resynchronisation serveur CMSR en cours
14.24 CM22 membre SPES lancé
14.24 CM66 service BLUE lancé en mode secours sur membre
      SPES
14.24 CM66 service TDS1 lancé en mode secours sur membre
      SPES
14.24 CM66 service GREEN lancé en mode secours sur
      SPES
14.24 CM66 service TDS2 lancé en mode secours sur membre
      SPES
14.24 CM68 fin de resynchronisation du serveur CMSR)

```

X36 (travail du serveur CMSR), X37 (serveur TDS2 actif), and X38 (serveur TDS1 de secours) fonctionnaient sur SPES au moment de son crash. A la relance de SPES, le gestionnaire de travail de GCOS 7 arrête prématurément ces travaux. Par conséquent, on obtient les messages "ABORTED" ("*arrêté prématurément*") indiqués plus haut.

Avant le crash de SPES, TDS2 et GREEN étaient à l'état actif, TDS1 et BLUE à l'état secours. En raison de la resynchronisation réussie du serveur CMSR (le second message CM68), SPES sait qu'il doit lancer ces services (TDS1, BLUE, TDS2 et GREEN) en mode secours. Les messages CM66 concernant ces services s'affichent sur chaque membre.

PAX affiche ce qui suit.

```

14.24 CM22 MEMBER SPES NOT SILENT
14.24 CM22 MEMBER SPES TELECOM CONNECTED
14.24 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
14.24 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
14.24 CM22 MEMBER SPES STARTED
14.24 CM66 SERVICE BLUE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
14.24 CM66 SERVICE TDS1 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
14.24 CM66 SERVICE GREEN STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
14.24 CM66 SERVICE TDS2 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
(14.24 CM22 membre SPES n'est pas silencieux
14.24 CM22 membre SPES connecté télécom
14.24 CM68 resynchronisation du serveur CMSR en cours
14.24 CM68 fin de resynchronisation du serveur CMSR
14.24 CM22 membre SPES lancé
14.24 CM66 service BLUE lancé en mode secours sur membre
SPES
14.24 CM66 service TDS1 lancé en mode secours sur membre
SPES
14.24 CM66 service GREEN lancé en mode secours sur
membre SPES
14.24 CM66 service TDS2 lancé en mode secours sur membre
SPES)

```

Les messages CM66, qui listent les services relancés en mode secours sur SPES, s'affichent également sur PAX.

La figure 4-3 illustre la situation après la relance de SPES.

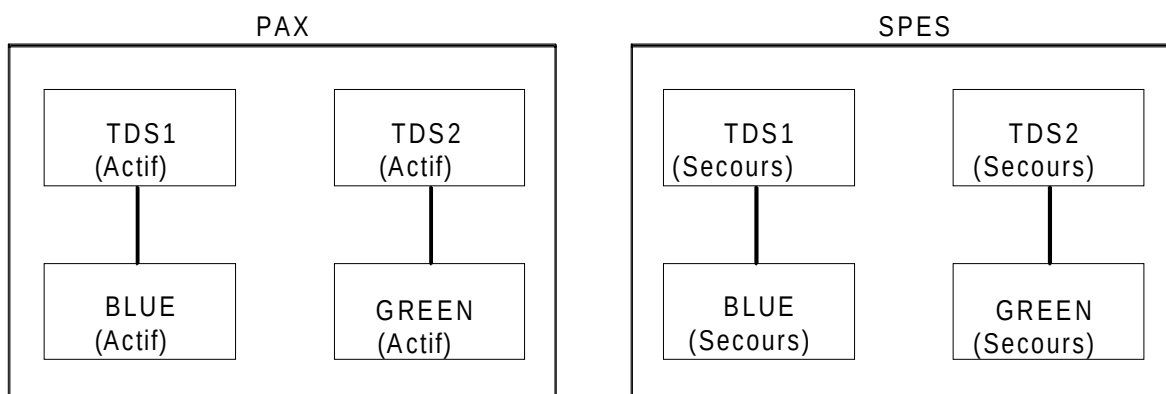


Figure 4-3. Situation après relance de SPES

4.4.2 Basculement progressif

Cet exemple décrit un basculement progressif (Weak Takeover) de SPES par PAX.

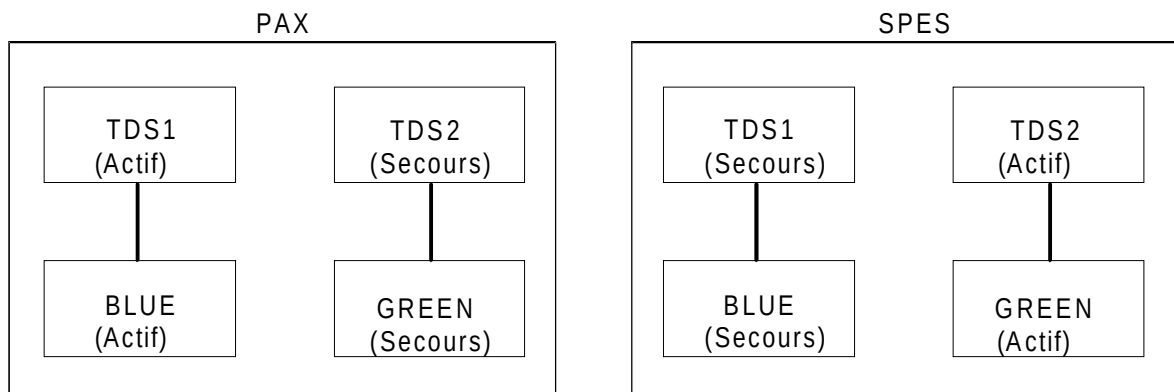
Au moment du basculement, les services ci-après sont en fonctionnement :

- TDS1 et BLUE à l'état Active (actif) sur PAX.
- TDS1 et BLUE à l'état Backup (secours) sur SPES.
- TDS2 et GREEN à l'état Active (actif) sur SPES.
- TDS2 et GREEN à l'état Backup (secours) sur PAX.

Exemple (basculement progressif demandé sur PAX) :

La figure 4-4 illustre l'exemple.

1. Avant le basculement



2. Après le basculement

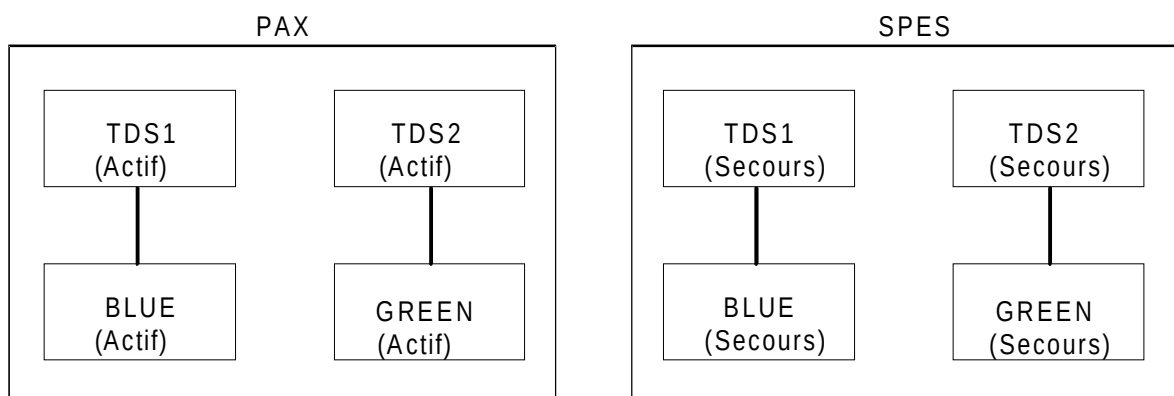


Figure 4-4. Basculement progressif de SPES par PAX

Exécution comme suit de la commande sur PAX.

S: TKMB;

Aucun paramètre n'ayant été spécifié avec TKMB, le basculement progressif (Weak Takeover) est demandé par défaut.

PAX affiche ce qui suit :

```

14.39 CM17 TKMB WEAK ACCEPTED
14.39 CM34 SERVICE TDS2 TAKEN OVER ON MEMBER SPES
14.39 CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER SPES
14.39 CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER PAX
JP11 GREEN : AFTER JOURNAL IS ON MEDIUM MYVOL
          CURRENT AFTER JOURNAL IS GREEN.JA.J2MYVOL
14.39 CM34 SERVICE TDS2 TAKEN OVER ON MEMBER PAX
14.39 CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING
      (14.39 CM17 TKMB progressif accepté
      14.39 CM34 service TDS2 basculé sur membre SPES
      14.39 CM34 service GREEN basculé sur membre SPES
      14.39 CM34 service GREEN basculé sur membre PAX
      JP11 GREEN : journal Après sur support monVOL
      journal Après courant est GREEN.JA.J2MYVOL
      14.39 CM34 service TDS2 basculé sur membre PAX
      14.39 CM37 fin d'exécution du basculement)
    
```

Un message CM34 s'affiche pour chaque service basculé. Il n'y a pas de reconstitution de fichier (associée à un basculement progressif). Le message CM37 confirme que le basculement a réussi.

Le membre SPES affiche les messages ci-après :

```

14.39 CM70 FOR TAKEOVER, SERVICE TDS2 ABORTED ON MEMBER SPES:
      RESTART ATTEMPT IN BACKUP MODE ON THE SAME MEMBER IN PROGRESS
14.39 X123.2 COMPLETED TP7JCLAC .....
14.39 IN TP7JCLBA ..... STATION = SPES
14.39 STARTED TP7JCLBA .....
      JB08 X128.1 STEP TDS2 .....
14.39 CM70 SERVICE TDS2 RESTARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
14.39 CM34 SERVICE TDS2 TAKEN OVER ON MEMBER SPES
14.39 CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER SPES
14.39 CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER PAX
      (14.39 CM70 pour basculement, service TDS2 arrêté
      prématurément sur membre SPES :
      relancer tentative en mode secours sur le même membre en
      cours
      14.39 X123.2 achevé TP7JCLAC .....
      14.39 dans TP7JCLBA ..... station = SPES
      14.39 lancé TP7JCLBA .....
      JB08 X128.1 activité TDS2 .....
      14.39 CM70 service TDS2 relancé en mode secours sur
      membre SPES
      14.39 CM34 service TDS2 basculé sur membre SPES
      14.39 CM34 service GREEN basculé sur membre SPES
      14.39 CM34 service GREEN basculé sur membre PAX)
    
```

A noter que le message "X123.2 COMPLETED" ("*X123.2 achevé*") et le premier message CM70 indiquent que le serveur actif pour TDS2 a été arrêté prématurément sur SPES par le service CMSC (service de gestion de complexe).

Les messages "IN" ("*dans*") et "STARTED" ("*lancé*") pour TP7JCLBA et le second message CM70 "RESTARTED IN BACKUP MODE" ("*relancé en mode secours*") pour TDS2 indiquent que le serveur de secours pour TDS2 est lancé par le service CMSC. Ils sont suivis des messages CM34 pour les services TDS2 et GREEN.

Le basculement est maintenant achevé.

4.4.3 Basculement brutal

Cet exemple décrit un basculement brutal (Strong Takeover) de SPES par PAX.

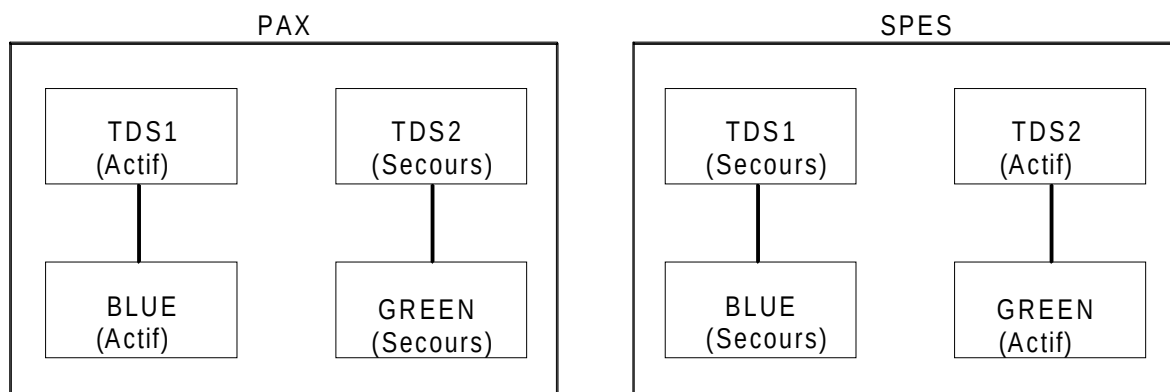
Au moment du basculement, les services ci-après sont en fonctionnement :

- TDS1 et BLUE à l'état Active (actif) sur PAX.
- TDS1 et BLUE à l'état Backup (secours) sur SPES.
- TDS2 et GREEN à l'état Active (actif) sur SPES.
- TDS2 et GREEN à l'état Backup (secours) sur PAX.

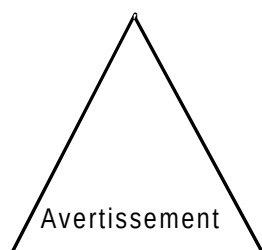
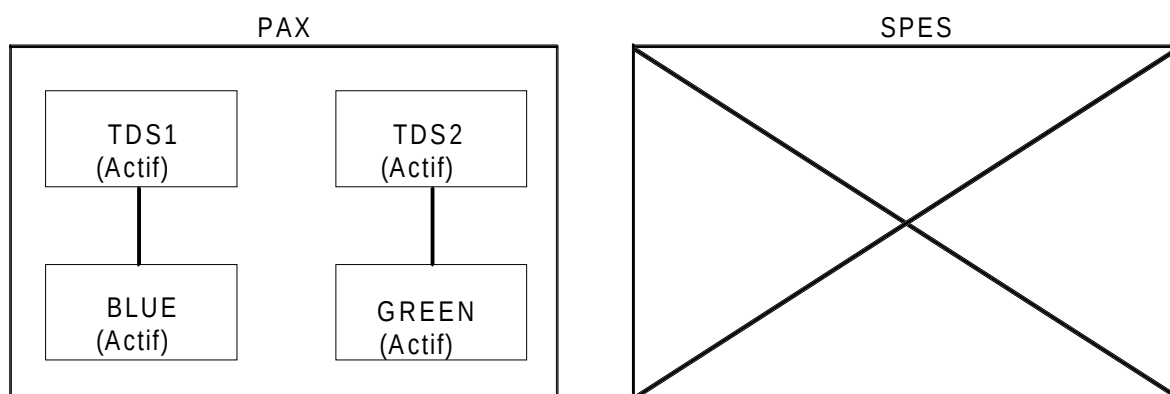
Exemple (basculement brutal de SPES par PAX) :

La figure 4-5 illustre l'exemple.

1. Avant le basculement



2. Après le basculement



L'utilisation de l'option STRONG (basculement brutal) provoque un crash sur SPES.

Figure 4-5. Basculement brutal de SPES par PAX

Soumission de la commande TKMB sur PAX.

S: TKMB STRONG;
 ARE YOU SURE? YES OR NO YES
 (S: TKMB STRONG;
 êtes-vous sûr? oui ou non oui)

Un basculement brutal (Strong Takeover) est demandé. Lorsqu'il est demandé de confirmer - "ARE YOU SURE?" ("êtes-vous sûr?"), répondre YES (*oui*). La commande provoque un crash sur SPES. PAX va basculer TDS2 et GREEN.

PAX affiche ce qui suit :

```

14.09 CM17 TKMB STRONG ACCEPTED
14.09 CM22 MEMBER SPES TELECOM ISOLATION
14.09 CM22 MEMBER SPES SILENT
14.09 CM22 MEMBER SPES CRASHED
14.09 CM97 HALOCK IS NOW HELD BY MEMBER PAX
MR02 RESYNCHRONIZATION OF MIRSH5 MS/B10 SUCCESSFUL
MR02 RESYNCHRONIZATION OF MIRSH4 MS/B10 SUCCESSFUL
14.09 X345 STARTED RECOV ....
JB08 X345.1 STEP H_RECOV ....
14.09 X345.1 COMPLETED RECOV ....
14.09 CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER PAX
JP11 GREEN : AFTER JOURNAL IS ON MEDIUM MYVOL.
      CURRENT AFTER JOURNAL FILE IS GREEN.JA.J2MYVOL.
14.09 CM34 SERVICE TDS2 TAKEN OVER ON MEMBER PAX
14.09 CM98 MEMBER PAX HAS RELEASED HALOCK
14.09 CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING
(14.09 CM17 TKMB STRONG acceptée
14.09 CM22 rupture de liaison télécom sur membre SPES
14.09 CM22 membre SPES silencieux
14.09 CM22 crash sur membre SPES
14.09 CM97 verrou HA tenu maintenant par membre PAX
MR02 resynchronisation de MIRSH5 MS/B10 réussie
MR02 resynchronisation de MIRSH4 MS/B10 réussie
14.09 X345 lancé RECOV ....
JB08 X345.1 activité H_RECOV ....
14.09 X345.1 achevé RECOV ....
14.09 CM34 service GREEN basculé sur membre PAX
JP11 GREEN : journal Après est sur support monVOL.
fichier courant JA est GREEN.JA.J2MYVOL.
14.09 CM34 service TDS2 basculé sur membre PAX
14.09 CM98 membre PAX a libéré verrou HA
14.09 CM37 fin d'exécution de basculement)
  
```

Les messages CM22 confirment que SPES a d'abord été isolé sur rupture de liaison télécom, puis a subi un crash. Les messages MR02 se rapportent à la resynchronisation de la fonction Disques miroirs des paires de disques miroirs MIRSH4 et MIRSH5. Les messages "STARTED" ("*lancé*") et "COMPLETED" ("*achevé*") pour X345 signalent le lancement et la fin de la reconstitution de fichier (exécutée avec le basculement). Le message CM35 confirme que le basculement de SPES par PAX est en cours. Un message CM34 s'affiche pour chaque service basculé. Les messages CM97 et CM98 signalent l'octroi et la libération du verrou HA par PAX. Le message CM37 confirme que le basculement a réussi.

Sur SPES, les messages normaux concernant le crash s'affichent.

Le basculement est maintenant achevé.

Lorsque SPES est lancé à nouveau (relance) après son crash, TDS1, TDS2, BLUE et GREEN sont automatiquement lancés en mode secours sur le membre SPES. La relance de SPES est identique à celle décrite dans l'exemple sur le basculement automatique (Automatic Takeover).

4.4.4 Basculement forcé

Cet exemple montre un basculement forcé (Force Takeover) de SPES par PAX.

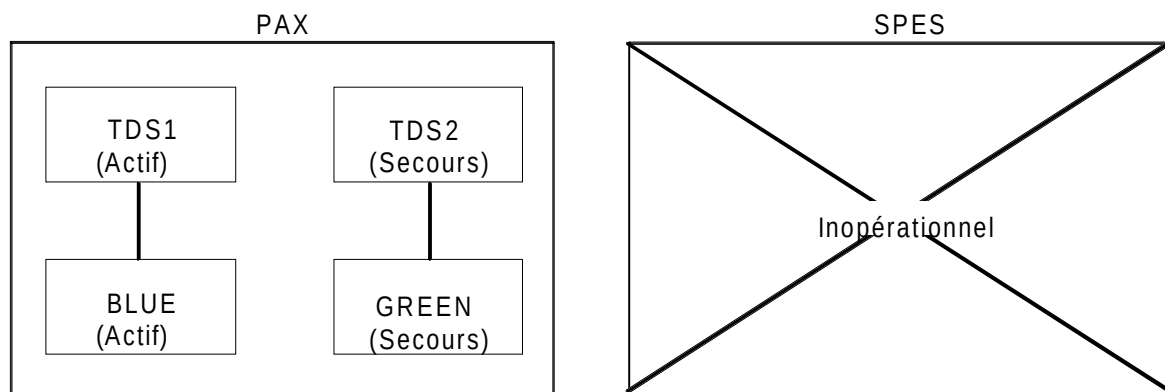
Au moment du basculement, les services ci-après sont en fonctionnement :

- TDS1 et BLUE à l'état Active (actif) sur PAX.
- TDS1 et BLUE à l'état Backup (secours) sur SPES.
- TDS2 et GREEN à l'état Active (actif) sur SPES.
- TDS2 et GREEN à l'état Backup (secours) sur PAX.

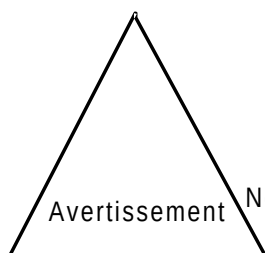
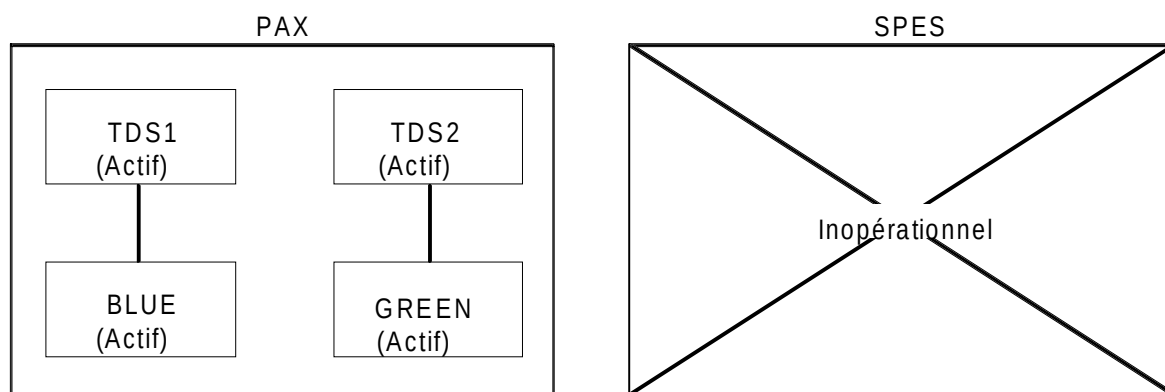
Exemple (basculement forcé de SPES par PAX) :

La figure 4-6 illustre l'exemple.

1. Avant le basculement



3. Après le basculement



Ne pas utiliser l'option FORCE sans s'assurer que SPES est inopérational.

Figure 4-.6. Basculement forcé de SPES par PAX

Soumission de la commande TKMB sur PAX.

S: TKMB FORCE;
ARE YOU SURE? YES OR NO YES

Un basculement forcé est demandé. Lorsqu'il est demandé de confirmer - "ARE YOU SURE?" ("*êtes-vous sûr?*"), répondre YES (*oui*). La commande considère que SPES est inopérational.

PAX affiche ce qui suit :

```
14.09 CM17 TKMB FORCE ACCEPTED
14.09 CM97 HALOCK IS NOW HELD BY MEMBER PAX
MR02 RESYNCHRONIZATION OF MIRSH5 MS/B10 SUCCESSFUL
MR02 RESYNCHRONIZATION OF MIRSH4 MS/B10 SUCCESSFUL
14.09 X543 STARTED RECOV ....
JB08 X543.1 STEP H_RECOV ....
14.09 X543.1 COMPLETED RECOV ....
14.09 CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER PAX
JP11 GREEN : AFTER JOURNAL IS ON MEDIUM MYVOL.
      CURRENT AFTER JOURNAL FILE IS GREEN.JA.J2MYVOL.
14.09 CM34 SERVICE TDS2 TAKEN OVER ON MEMBER PAX
14.09 CM98 MEMBER PAX HAS RELEASED HALOCK
14.09 CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING
      (14.09 CM17 TKMB FORCE acceptée
14.09 CM97 verrou HA tenu maintenant par membre PAX
MR02 resynchronisation de MIRSH5 MS/B10 réussie
14.09 X543 lancé RECOV ....
JB08 X543.1 activité H_RECOV ....
14.09 X543.1 achevé RECOV ....
14.09 CM34 service GREEN basculé sur membre PAX
      près sur support monVOL.
      fichier JA courant est GREEN.JA.J2 monVOL.
14.09 CM34 service TDS2 basculé sur membre PAX
14.09 CM98 membre PAX a libéré verrou HA
14.09 CM37 fin d'exécution de basculement)
```

Les messages MR02 concernent la resynchronisation de la fonction Disques miroirs des paires de disques miroirs MIRSH4 et MIRSH5. Les messages "STARTED" ("*lancé*") et "COMPLETED" ("*achevé*") pour X543 signalent le début et la fin de la reconstitution de fichier (exécutée avec le basculement). Le message CM35 confirme que le basculement de SPES par PAX est en cours. Un message CM34 s'affiche pour chaque service basculé. Les messages CM97 et CM98 signalent l'octroi et la libération du verrou HA par PAX. Le message CM37 confirme que le basculement a réussi.

SPES étant inopérational, il n'affiche aucun message.

Le basculement est maintenant achevé. Lorsque SPES est de nouveau lancé (relance) après son crash, TDS1, TDS2, BLUE et GREEN sont automatiquement lancés en mode secours sur le membre SPES. La relance de SPES est identique à celle décrite dans l'exemple sur le basculement automatique.

4.5 SURVEILLANCE D'UN COMPLEXE

4.5.1 Commandes disponibles

Plusieurs commandes d'affichage permettent d'afficher l'état du complexe.

La commande `DISPLAY_COMPLEX` permet d'afficher les informations statiques sur le complexe. Ces informations ne sont modifiées que lorsque le complexe est régénéré (au moyen de la commande `CRCXGEN`).

La commande `DISPLAY_MEMBER` permet d'afficher des informations dynamiques sur le(s) membre(s). Ces informations changent lorsque l'état du membre est modifié.

la commande `DISPLAY_SERVICE` permet d'afficher des informations dynamiques sur un service. Ces informations changent lorsque l'état du service est modifié.

4.5.2 Affichage de l'état du complexe

Exemple (utilisation de la commande `DISPLAY_COMPLEX`) :

S: DCX;

Les informations ci-après s'affichent :

```
17.30 CM26 COMPLEX MUNDUS:
SERVICE  TYPE  PAX    SPES          USED SERVICE
BLUE      JAS   ACTIVE  BACKUP
GREEN     JAS   BACKUP  ACTIVE
TDS1      TDS   ACTIVE  BACKUP        BLUE
TDS2      TDS   BACKUP  ACTIVE        GREEN
.....
(17.30 CM26 complexe MUNDUS:
service  type PAX    SPES          service utilisé
BLUE     JAS   actif   secours
GREEN    JAS   secours actif
TDS1     TDS   actif   secours        BLUE
TDS2     TDS   secours actif          GREEN
.....)
```

La sortie indique le membre préféré actif pour chaque service. Ces informations sont également mentionnées dans la description de complexe d'origine (écrite au moyen des commandes `CDL`).

4.5.3 Affichage de l'état d'un membre

Exemple (utilisation de la commande *DISPLAY_MEMBER*) :

S: DMB PAX;

Les informations suivantes s'affichent :

17.30 CM26 MEMBER PAX:

REQUIRED STATE SWITCHABLE	EFFECTIVE_STATE SWITCHABLE	MONITORING_STATE CONNECTED	RUNNING_STATE RUNNING
SERVICE	TYPE	EFFECTIVE_STATE	
BLUE	JAS	ACTIV_SWITCHABLE	
GREEN	JAS	BACKUP	
TDS1	TDS	ACTIV_SWITCHABLE	
TDS2	TDS	BACKUP	

.....

(17.30 CM26 MEMBER PAX:

REQUIRED STATE basculable	EFFECTIVE_STATE basculable	MONITORING_STATE connecté	RUNNING_STATE actif
SERVICE	TYPE	EFFECTIVE_STATE	
BLUE	JAS	ACTIV_SWITCHABLE	
GREEN	JAS	secours	
TDS1	TDS	ACTIV_SWITCHABLE	
TDS2	TDS	secours	

.....)

La sortie indique l'état de chaque serveur fonctionnant actuellement sur le membre PAX. Il s'agit d'informations dynamiques, évoluant avec l'état du membre (et de ses services). Ces informations ne peuvent être fournies par la description de complexe.

4.5.4 Affichage de l'état d'un service

Exemple (utilisation de la commande *DISPLAY_SERVICE*) :

S: DSRV TDS1;

Les informations ci-après s'affichent :

17.45 CM26 SERVICE TDS1 TYPE TDS :

	REQUIRED STATE	EFFECTIVE_STATE
PAX :	ACTIV_SWITCHABLE	ACTIV_SWITCHABLE
SPES :	BACKUP	BACKUP

NO MAIN SERVICE

USED_SERVICE BLUE

(17.45 CM26 service TDS1 type TDS :

	REQUIRED STATE	EFFECTIVE_STATE
PAX :	ACTIV_SWITCHABLE	ACTIV_SWITCHABLE
SPES :	secours	secours

pas de service principal

service_utilisé BLUE)

La sortie indique l'état du service TDS1 fonctionnant actuellement sur le complexe. Il s'agit d'informations dynamiques, évoluant avec l'état des services. Ces informations ne peuvent être fournies par la description de complexe.

TDS1 est actuellement à l'état actif (et basculable) sur PAX. Il est à l'état secours sur SPES. TDS1 n'est pas lui-même utilisé par un autre service (il "n'a pas de service principal"). TDS1 a un seul service utilisé appelé BLUE.

4.6 FONCTION DISQUES MIROIRS AVEC HA

La fonction Disques miroirs est utilisée dans un complexe HA dans les conditions suivantes :

- Elle ne peut effectuer un regarnissage lorsqu'un disque est partagé. Si une paire de disques miroirs partagés est désappariée, elle doit être rendue non-partagée pour que la fonction Disques miroirs puisse la regarnir. Si ce disque contient des fichiers utilisés par une application HA, celle-ci doit être arrêtée.
- Si une vérification système ou une panne électrique provoque un basculement forcé, toutes les paires de disques miroirs partagées assignées au moment de l'incident sont désappariées. Vous devez regarnir ces disques manuellement.
- Si la réponse au message CM94 est FORCE, pour forcer la libération du verrou HA, toutes les paires de disques miroirs partagées sont désappariées. Ces disques doivent être rendus non-partagés pour que la fonction Disques miroirs puisse les regarnir.

5. Commandes CMSC

Ce chapitre traite des commandes CMSC (service de gestion de complexe). Elles servent à exploiter et contrôler un complexe HA.

Les commandes sont présentées par ordre alphabétique. La description de chaque commande commence par une nouvelle page.

Les commandes sont mentionnées ci-dessous :

- DISPLAY_COMPLEX (abréviation DCX)
- DISPLAY_MEMBER (abréviation DMB)
- DISPLAY_SERVICE (abréviation DSRV)
- FORCE_SERVER_TIMEOUT (abréviation FSVRTO)
- START_CMSR (abréviation SCMSR)
- START_MEMBER (abréviation SMB)
- START_SERVICE (abréviation SSRV)
- TAKEOVER_MEMBER (abréviation TKMB)
- TERMINATE_CMSR (abréviation TCMSR)
- TERMINATE_MEMBER (abréviation TMB)
- TERMINATE_SERVICE (abréviation TSRV)

5.1 COMMANDE DISPLAY_COMPLEX

Description :

Cette commande affiche des informations sur le complexe.

Les informations proviennent de la description de complexe. Il s'agit d'informations statiques qui ne sont pas liées à l'état courant du complexe.

La commande affiche le nom du complexe et les informations ci-après concernant chaque service : son nom, son type, son membre actif préféré, son membre de secours préféré et le(s) service(s) utilisé(s).

Cette commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Syntaxe :

```
{ DISPLAY_COMPLEX }
{
{ DCX
}
```

```
;
```

Paramètres :

Aucun.

Sortie :

Les informations s'affichent dans le format ci-après :

```
<heure>    CM26    COMPLEX  nom_complexe
```

SERVICE	TYPE	nom1_membre	nom2_membre	USED_SEVICE
nom_srv	type_srv	mode1_svr	mode2_svr	liste_usrv

où, svr_mode1 indique son état préféré sur nom1_membre, et mode2_svr indique son état préféré sur nom2_membre.

```
mode1_svr = { ACTIVE | BACKUP |      }
mode2_svr = { ACTIVE | BACKUP |      }
```

A noter qu'un espace est une valeur possible pour mode1_svr et mode2_svr, pour un service non-HA. Un service non-HA est un service mis en correspondance sur un seul membre (par exemple, un TDS NHA/W).

Contraintes :

- Le serveur CMSR du membre recevant la commande doit être actif.
- Le complexe doit avoir une description de complexe correcte.

Messages émis :

- CM03 FAILURE IN THE DCX COMMAND RECEPTION, return_code
(CM03 réception commande DCX échouée, code_retour)
- CM19 DCX REJECTED : CMSR IN TERMINATION STEP
(CM19 DCX rejetée : serveur en fin d'activité)
- CM19 DCX REJECTED : CMSR NOT RUNNING
(CM19 DCX rejetée : serveur CMSR inactif)
- CM19 DCX REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL
(CM19 DCX rejetée : serveur CMSR encore inopérationalnel)

Exemples :

Exemple 1 (utilisation du nom entier de la commande) :

DISPLAY_COMPLEX;

Les informations ci-après s'affichent :

```
17.30 CM26 COMPLEX MINE:
SERVICE  TYPE  A      B      USED SERVICE
BLUE      JAS   ACTIVE  BACKUP
GREEN     JAS   BACKUP  ACTIVE
TDSZ      TDS   ACTIVE  BACKUP  BLUE
TDSW      TDS   BACKUP  ACTIVE  GREEN
.....
```

Le nom du complexe est MINE. Les noms de membres sont A et B. Les services BLUE, GREEN, TDSW et TDSZ sont connus du complexe. GREEN est un service utilisé de TDSW. BLUE est un service utilisé de TDSZ.

Le membre A est l'actif préféré de BLUE et TDSZ.

Le membre B est l'actif préféré de GREEN et TDSW.

Exemple 2 (utilisation de l'abréviation du nom de la commande) :

DCX;

Le complexe est tel que décrit dans l'exemple 1.

Après l'exemple 1, un basculement est effectué. Tous les serveurs sont maintenant actifs sur le membre B.

Une autre commande DISPLAY_COMPLEX est émise. Les informations suivantes s'affichent :

```
17.32 CM26 COMPLEX MINE:
SERVICE    TYPE    A      B      USED SERVICE
BLUE        JAS    ACTIVE  BACKUP
GREEN       JAS    BACKUP  ACTIVE
TDSZ        TDS    ACTIVE  BACKUP    BLUE
TDSW        TDS    BACKUP  ACTIVE    GREEN
.....
```

Les informations correspondent exactement à celles affichées dans l'exemple 1. Elles n'ont pas été affectées par le basculement. La commande DISPLAY_COMPLEX affiche des informations statiques sur le complexe (provenant de la description de complexe). Ces informations ne sont pas modifiées par des opérations telles qu'un basculement, un lancement/arrêt des services, etc. Si la description de complexe est modifiée et le complexe régénéré, les informations affichées par la commande DISPLAY_COMPLEX peuvent s'en trouver changées.

5.2 COMMANDE DISPLAY_MEMBER

Description :

Cette commande affiche les informations concernant un membre. L'affichage comporte deux parties : les informations spécifiques au membre et celles spécifiques aux services. Les informations spécifiques aux services concernent uniquement les services courants actifs sur le membre.

Toutes ces informations sont dynamiques, c'est-à-dire dépendantes de l'état courant du membre et des services. Pour des informations statiques sur la description de complexe, utiliser la commande DISPLAY_COMPLEX.

La commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Syntaxe :

```
{ DISPLAY_MEMBER }
{
{
{ DMB
}
}
}

{ MEMBER }
{
{ MB
}
} = nom4

[
[ STATE = { 0 } ]
[ { Bool } ]

[ { SERVICES } = { 0 } ]
[ { SRV } = { Bool } ]

;
```

Paramètres :

MEMBER	Nom du membre.
STATE	Si ce paramètre a pour valeur 1, il affiche les informations sur le membre. S'il a pour valeur 0 (valeur implicite), supprimer ces informations.
SERVICES	Si ce paramètre a pour valeur 1, il affiche les informations sur les services (mis en oeuvre et actifs sur le membre). S'il a pour valeur 0 (valeur implicite), supprimer ces informations.

Si STATE = SERVICES = 0 (valeurs implicites), le résultat est identique à STATE = SERVICES = 1; toutes les informations s'affichent.

Sortie :

Les informations spécifiques au membre s'affichent dans le format suivant :

<heure> CM26 MEMBER nom_membre :

REQUIRED STATE	EFFECTIVE_STATE	MONITORING_STATE	RUNNING_STAT
ét_dem_mb	ét_eff_mb	ét_cont_mb	ét_act_mb

où,

ét_dem_mb = { CRASHED | SWITCHABLE | TERMINATED | TERMINATED_FORCE
UNKNOWN | UNSWITCHABLE }

ét_eff_mb = { ABN_TERMINATED | SWITCHABLE | TERMINATED | UNKNOWN |
UNSWITCHABLE }

ét_cont_mb = { CONNECTED | ISOLATED }

ét_mb_act = { CRASHED | INIT | RUNNING | SILENT }

Les informations spécifiques aux services s'affichent dans le format ci-après :

<heure> CM26 MEMBER nom_membre :

SERVICE	TYPE	EFFECTIVE_STATE
nom _membre	type_service	ét_eff_svr

où,

ét_eff_svr = { ACTIV_SWITCHABLE | ACTIV_UNSWITCHABLE | BACKUP |
IN_PROGRESS }

Contraintes :

- Le serveur CMSR (serveur de gestion de complexe) du membre auquel la commande est soumise doit être actif.
- Le complexe doit avoir une description de complexe correcte.

Messages émis :

- CM03 FAILURE IN THE DMB COMMAND RECEPTION, return_code
(CM03 réception commande DMB échouée, code_retour)
- CM19 DMB member_name REJECTED : member_name UNKNOWN
(CM19 nom_membre DMB rejetée : nom_membre inconnu)
- CM19 DMB REJECTED : CMSC IN TERMINATION STEP
(CM19 DMB rejetée : service CMSC en fin d'activité)

Commandes CMSC

- CM19 DMB REJECTED : CMSR NOT RUNNING

(CM19 DMB rejetée : serveur CMSR inactif)

- CM19 DMB REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(CM19 DMB rejetée : serveur CMSR encore inopérational)

Exemples :

Exemple 1 (utilisation de valeurs implicites) :

DISPLAY_MEMBER MEMBER = A;

Puisque les paramètres STATE et SERVICES sont omis, ils ont tous deux pour valeur implicite 0 (ni les informations sur l'état du membre ni celles sur les services ne sont supprimées).

Les informations suivantes s'affichent :

17.30 CM26 MEMBER A:

REQUIRED STATE SWITCHABLE	EFFECTIVE_STATE SWITCHABLE	MONITORING_STATE CONNECTED	RUNNING_STATE RUNNING
SERVICE	TYPE	EFFECTIVE_STATE	
BLUE	JAS	ACTIV_SWITCHABLE	
GREEN	JAS	ACTIV_SWITCHABLE	
TDSX	TDS	ACTIV_SWITCHABLE	
.....			

Exemple 2 (utilisation des paramètres STATE et SERVICES) :

DMB MB = A STATE = 1 SRV = 1;

Les paramètres STATE et SERVICES ont tous deux pour valeur 1. Ce qui peut signifier la suppression des informations concernant le membre et celles concernant les services. Toutefois, cela signifierait un affichage vide, cette commande est interprétée comme STATE = SERVICES = 0.

L'exemple 2 affiche les mêmes informations que l'exemple 1.

Exemple 3 (affichage des informations du paramètre STATE) :

DMB MEMBER = A STATE = 1;

Les informations ci-après s'affichent :

17.30 CM26 MEMBER A:

REQUIRED STATE SWITCHABLE	EFFECTIVE_STATE SWITCHABLE	MONITORING_STATE CONNECTED	RUNNING_STATE RUNNING
------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

A noter que les informations spécifiques aux services ne sont pas affichées (comme elles l'étaient dans l'exemple 1).

Exemple 4 (affichage des informations du paramètre SERVICES) :

DMB MEMBER = A SERVICES = 1;

les informations ci-après s'affichent :

17.30 CM26 MEMBER A:

SERVICE	TYPE	EFFECTIVE_STATE
BLUE	JAS	ACTIV_SWITCHABLE
GREEN	JAS	ACTIV_SWITCHABLE
TDSX	TDS	ACTIV_SWITCHABLE
.....		

A noter que les informations spécifiques au membre ne sont pas affichées (comme elles l'étaient dans l'exemple 1).

Exemple 5 (membre arrêté) :

DMB B;

Si B est arrêté, les informations suivantes s'affichent :

17.30 CM26 MEMBER B:

REQUIRED STATE	EFFECTIVE_STATE	MONITORING_STATE	RUNNING_STATE
UNKNOWN	UNKNOWN	ISOLATED	CRASHED

SERVER STATES UNKNOWN BECAUSE B TELECOM ISOLATED
(17.30 CM26 membre B:

REQUIRED STATE	EFFECTIVE_STATE	MONITORING_STATE	RUNNING_STATE
inconnu	inconnu	isolé	crash

états des serveurs inconnus car B isolé sur rupture de liaison
télécom)

La commande est soumise sur A. Mais comme A ne peut communiquer avec B, l'état exact de B n'est pas connu de A.

Exemple 6 (aucun serveur actif) :

DMB A;

La commande est soumise sur A après l'arrêt de ses serveurs.

Les informations suivantes s'affichent :

18.30 CM26 MEMBER A:

REQUIRED STATE	EFFECTIVE_STATE	MONITORING_STATE	RUNNING_STATE
UNSWITCHABLE	UNSWITCHABLE	CONNECTED	RUNNING

NO RUNNING SERVER
(18.30 CM26 membre A:

REQUIRED STATE	EFFECTIVE_STATE	MONITORING_STATE	RUNNING_STATE
non basculable	non basculable	connecté	actif

aucun serveur actif)

Le membre A n'a plus aucun serveur actif.

5.3 COMMANDE DISPLAY_SERVICE

Description :

Cette commande affiche les informations concernant un service.

Le service doit être connu du service CMSC (service de gestion de complexe), c'est-à-dire, déclaré dans la description de complexe. Le service peut être actif ou non. Pour connaître tous les services actifs sur un membre, utiliser la commande DISPLAY_MEMBER.

Toutes ces informations sont dynamiques, en liaison avec l'état courant du membre et des services. Pour des informations statiques sur la description de complexe, utiliser la commande DISPLAY_COMPLEX.

La commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Syntaxe :

```
{ DISPLAY_SERVICE }
{
{
{ DSRV
}
}
}

{ SERVICE }
{
{ SRV
}
} = nom8

[ STATE = { 0 } ]
[ { Bool } ]

[ { MAIN_SERVICES } = { 0 } ]
[ { } = { Bool } ]
[ { MSRV
}

[ { USED_SERVICES } = { 0 } ]
[ { } = { Bool } ]
[ { USRV
}

[ { DETAILED } = { 0 } ]
[ { } = { Bool } ]
[ { DTLD
}

;
```

Paramètres :

SERVICE	Nom du service dont les informations sont à afficher. Spécifier le nom d'un service déclaré dans la description de complexe. Le service peut être actif ou non.
STATE	Si ce paramètre a pour valeur 1, il affiche des informations sur l'état du service (spécifié via SERVICE). S'il a pour valeur 0 (valeur implicite), supprimer ces informations.
MAIN_SERVICES	Si ce paramètre a pour valeur 1, il affiche la liste des services principaux qui utilisent le service (spécifié via SERVICE). S'il a pour valeur 1 et que ce service n'est pas un service utilisé, le message "NO MAIN SERVICES" (" <i>pas de services principaux</i> ") s'affiche. S'il a pour valeur 0 (valeur implicite), supprimer ces informations.
USED_SERVICES	Si ce paramètre a pour valeur 1, il affiche la liste des services utilisés par le service (spécifié via SERVICE). S'il a pour valeur 1 et que ce service n'est pas un service principal, le message "NO USED SERVICES" (" <i>pas de services utilisés</i> ") s'affiche. S'il a pour valeur 0 (valeur implicite), supprimer ces informations.
DETAILED	Si ce paramètre a pour valeur 1, l'état In_Progress (en cours) est remplacé par son état composant approprié (par exemple, Prepare_Init, Prepare_active, etc.). S'il a pour valeur 0 (valeur implicite), l'état In_Progress (en cours) est décrit tel quel (sans être remplacé par ses états composants).

Si STATE = MAIN_SERVICES = USED_SERVICES = 0 (valeurs implicites), le résultat est identique à STATE = MAIN_SERVICES = USED_SERVICES = 1; toutes les informations s'affichent.

Sortie :

Le format exact de la sortie dépend des valeurs de paramètres spécifiées et de l'état effectif du service lors de la soumission de la commande. S'il n'y a pas de services principaux, le message "NO MAIN SERVICE" ("*pas de service principal*") s'affiche.

La sortie s'affiche dans le format ci-après :

```
<heure>      CM26    SERVICE nom_service    TYPE type_service

                REQUIRED STATE      EFFECTIVE_STATE
nom1_membre :  ét_dem_svr          ét_eff_svr
nom2_membre :  ét_dem_svr          ét_eff_svr

MAIN_SERVICE  liste_service
USED_SERVICE  liste_service
```

Commandes CMSC

où,

```
ét_eff_svr = { BACKUP | ABORTED | ACTIV_SWITCHABLE |  
               ACTIV_UNSWITCHABLE | EMPTY | IN_PROGRESS |  
               TERMINATED_FORCE | UNKNOWN }
```

```
ét_dem_svr = { BACKUP | ACTIV_SWITCHABLE | ACTIV_UNSWITCHABLE |  
               EMPTY | TERMINATED_FORCE | UNKNOWN }
```

La signification de chacun des états ci-dessus est indiquée dans le manuel *HA Concepts (22UT)*.

Si DETAILED = 1 est spécifié, l'état IN_PROGRESS est segmenté en états composants comme suit :

```
IN_PROGRESS --> { INIT | IN_RESTART | PREPARE_ACTIVE |  
                  PREPARE_BACKUP | PREPARE_INIT |  
                  PRP_ACTIV_SWTBLE | SET_ACT_SWTBLE |  
                  SET_ACTIV_UNSWTBLE | SET_BACKUP | STARTING |  
                  SWITCH_ACTIV | SWITCH_BACKUP | S_PRP_ACTIVE |  
                  S_PRP_BACKUP | SW_ACTIV_SWTBLE | SW_ACT_UNSWTBLE  
                  TERMINATE_SERVER | TER_SVR_FORCE }
```

La signification de chacun des états détaillés In_Progress (en cours) est indiquée ci-après :

INIT	Le serveur a achevé son initialisation interne. Il attend le service CMSC (service de gestion de complexe) pour lui demander de préparer_x (x = Active (actif), Backup (secours), etc.).
IN_RESTART	Le serveur est relancé après un arrêt prématuré.
PREPARE_ACTIVE	Le serveur est préparé pour devenir actif. Il attend que le service CMSC lui demande un lancement à l'état Active (actif).
PREPARE_BACKUP	Le serveur est préparé pour devenir de secours. Il attend que le service CMSC lui demande un lancement à l'état Backup (secours).
PREPARE_INIT	Le serveur a commencé son initialisation interne.
PRP_ACTIV_SWTBLE	Le serveur est préparé pour devenir basculable actif. Il attend que le service CMSC lui demande un lancement basculable actif.
SET_ACT_UNSWTBLE	Le serveur va commencer son lancement effectif en mode non basculable actif (Set Active Unswitchable).
SET_ACTIV_SWTBLE	Le serveur va commencer son lancement effectif en mode basculable actif (Set Active Switchable).
SET_BACKUP	Le serveur va commencer son lancement effectif en mode Backup (secours).
STARTING	Le serveur va commencer son initialisation interne.

SWITCH_ACTIVE	Le serveur bascule à l'état Active (actif).
SWITCH_BACKUP	Le serveur bascule à l'état Backup (secours).
S_PRP_ACTIVE	Le serveur a commencé sa préparation pour passer à l'état Active (actif).
S_PRP_BACKUP	Le serveur a commencé sa préparation pour passer à l'état Backup (secours).
SW_ACTIV_SWTBLE	Le serveur essaie de devenir basculable actif.
SW_ACT_UNSWTBLE	Le serveur essaie de devenir non basculable actif.
TERMINATE_SERVER	Le serveur est arrêté (sans l'option FORCE).
TER_SVR_FORCE	Le serveur s'arrête (avec l'option FORCE).

Contraintes :

- Le serveur CMSR (serveur de gestion de complexe) sur lequel vous soumettez la commande doit être actif.
- Le service doit être déclaré dans la description de complexe.

Messages émis :

- CM03 FAILURE IN THE DSRV COMMAND RECEPTION, return_code
(CM03 réception commande DSRV échouée, code_retour)
- CM19 DSRV REJECTED : CMSC IN TERMINATION STEP
(CM19 DSRV rejetée : service CMSC en fin d'activité)
- CM19 DSRV REJECTED : CMSR NOT RUNNING
(CM19 DSRV rejetée : serveur CMSR inactif)
- CM19 DSRV REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL
(CM19 DSRV rejetée : serveur CMSR encore inopérationnel)
- CM19 DSRV service_name REJECTED : service_name UNKNOWN
(CM19 nom_service DSRV rejetée : nom_service inconnu)

Exemples :

Exemple 1 (utilisation de valeurs implicites) :

```
DISPLAY_SERVICE SERVICE = TDSX;
```

Les informations suivantes s'affichent :

```
17.45      CM26      SERVICE TDSX TYPE TDS :

           REQUIRED STATE      EFFECTIVE_STATE
A      :  ACTIV_SWITCHABLE    IN_PROGRESS
B      :  BACKUP              IN_PROGRESS

NO MAIN SERVICE
USED_SERVICE  BLUE, ORDB
```

Aucune valeur de paramètre n'ayant été spécifiée dans la commande, implicitement, les informations sur le service TDSX sont affichées.

TDSX doit être (état demandé) actif et basculable sur le membre A, et secours sur le membre B. TDSX est actuellement (état effectif) dans l'état In_Progress (en cours) sur les deux membres. In_Progress (en cours) est un état temporaire intermédiaire. Si la commande est soumise à nouveau quelques secondes plus tard, les états effectifs devraient être Active (actif) sur le membre A et Backup (secours) sur le membre B.

TDSX étant lui-même un service principal, il ne peut être utilisé par un autre service principal. Par conséquent, le texte "NO MAIN SERVICE" (*"pas de service principal"*) s'affiche.

TDSX possède 2 services utilisés : BLUE (un JAS) et ORDB (un service de base de données ORACLE). Leurs noms sont listés à la suite du texte "USED SERVICE" (*"services utilisés"*).

Exemple 2 (tous les paramètres configurés sur 1) :

```
DSRV SRV = TDSX STATE = 1 MSRV = 1 USRV = 1;
```

Les informations affichées sont identiques à celles de l'exemple 1. Les paramètres STATE, MSRV et USRV permettent d'en supprimer sélectivement une partie. Toutefois, spécifier 1 pour tous ces paramètres équivaut à leur spécifier 0 (aucune information n'est supprimée).

Exemple 3 (utilisation du paramètre DETAILED) :

DSRV SERVICE = TDSX DETAILED = 1;

Le service TDSX est dans l'état indiqué dans l'exemple 1, sauf que le paramètre DETAILED = 1 est spécifié. Il en résulte que l'état "IN_PROGRESS" (en cours) est remplacé par un état plus précis.

Les informations suivantes s'affichent :

```
17.45      CM26      SERVICE TDSX TYPE TDS :

           REQUIRED STATE      EFFECTIVE_STATE
A      :  ACTIV_SWITCHABLE    PREPARE_ACTIVE
B      :  BACKUP              PREPARE_BACKUP

NO MAIN SERVICE
USED_SERVICE BLUE, ORDB
```

A noter que l'état IN_PROGRESS (en cours) est remplacé par les états PREPARE_ACTIVE et PREPARE_BACKUP. Autrement, l'affichage est identique à celui de l'exemple 1.

Exemple 4 (utilisation des paramètres STATE et DETAILED) :

DSRV SRV = TDSX STATE = 1 DETAILED = 1;

Le service TDSX est dans l'état indiqué dans l'exemple , sauf que STATE = 1 est spécifié. Ceci limite l'affichage des informations à celles de l'état du service.

Seules les informations suivantes s'affichent :

```
17.45      CM26      SERVICE TDSX TYPE TDS:

           REQUIRED STATE      EFFECTIVE_STATE
A      :  ACTIV_SWITCHABLE    PREPARE_ACTIVE
B      :  BACKUP              PREPARE_BACKUP
```

Exemple 5 (utilisation des paramètres MSRV et USRV) :

DSRV SERVICE = TDSX MSRV = 1 USRV = 1;

Le service TDSX est dans l'état décrit dans l'exemple 1. La spécification MSRV = 1 et USRV = 1 permet de limiter l'affichage à la liste des services principaux et utilisés.

Seules les informations suivantes s'affichent :

```
17.45      CM26      SERVICE TDSX TYPE TDS:

NO MAIN SERVICE
USED_SERVICE BLUE, ORDB
```

Exemple 6 (utilisation du paramètre USRV) :

DSRV SERVICE = TDSX USRV = 1;

Le service TDSX est dans l'état décrit dans l'exemple 1. La spécification USRV = 1 permet de limiter l'affichage à la liste des services utilisés.

Seules les informations ci-après s'affichent :

```
17.45      CM26      SERVICE TDSX TYPE TDS :
USED_SERVICE BLUE, ORDB
```

Exemple 7 (arrêt de service) :

DSRV TDSX 1;

La commande DSRV est soumise juste après l'exécution d'une commande TERMINATE_SERVICE pour arrêter le service TDSX.

Les informations suivantes s'affichent :

```
18.15      CM26      SERVICE TDSX TYPE TDS :

           REQUIRED STATE      EFFECTIVE_STATE
A      :   EMPTY              IN_PROGRESS
B      :   EMPTY              IN_PROGRESS
```

Le service TDSX est indiqué à l'état IN_PROGRESS (en cours) car il est actuellement en processus d'arrêt, mais il n'est pas encore arrêté.

Exemple 8 (service arrêté) :

DSRV TDSX 1;

Cet exemple ressemble au précédent, sauf que la commande est à nouveau soumise après l'arrêt de TDSX.

Les informations suivantes s'affichent :

```
18.16      CM26      SERVICE TDSX TYPE TDS :

           REQUIRED STATE      EFFECTIVE_STATE
A      :   EMPTY              EMPTY
B      :   EMPTY              EMPTY
```

Le service TDSX est à l'état EMPTY (vide) car il est actuellement arrêté (normalement).

Exemple 9 (membre isolé sur rupture de liaison télécom) :

DSRV TDSX 1;

Cet exemple est identique à l'exemple 8, sauf que la commande est soumise de nouveau, alors que le membre B est isolé sur rupture de liaison télécom.

Les informations suivantes s'affichent :

```
18.17      CM26      SERVICE TDSX TYPE TDS :

           REQUIRED STATE      EFFECTIVE_STATE
A      :  EMPTY              EMPTY
B      :  UNKNOWN            UNKNOWN
```

Le service TDSX est indiqué à l'état EMPTY (vide) parce qu'il est actuellement arrêté (normalement) sur le membre A. Il est indiqué à l'état UNKNOWN (inconnu) pour le membre B, car A ne peut pas communiquer avec B.

5.4 COMMANDE FORCE_SERVER_TIMEOUT

Description :

Cette commande force un temps imparti pour un service (le membre sur lequel la commande est soumise). La commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Cette commande est à utiliser avec précaution. Forcer un dépassement arrête le service sur le membre courant (le membre sur lequel la commande est soumise).

Si un service s'arrête prématurément immédiatement après son lancement, il peut ne pas avoir le temps d'avertir le serveur CMSR (serveur de gestion de complexe) de son arrêt prématuré. Par exemple, une erreur JCL dans le travail du serveur provoque l'arrêt prématuré immédiat d'un service. Dans ce cas, le message JCL "X123 ABORTED" ("*X123 arrêté prématurément*") s'affiche, mais non le message CM66 du service CMSC correspondant "SERVICE x ABORTED ON MEMBER y" (*service x arrêté prématurément sur membre y*). Le serveur CMSR attend une période pré-définie (la période de temps imparti) avant d'arrêter le service. Si une commande START_SERVICE est soumise à ce moment, elle est rejetée avec le message d'erreur CM45 "SSRV ... REJECTED : RETRY LATER START_SERVICE IN PROGRESS" ("*SSRV ... rejetée : recommencer ultérieurement LATER START_SERVICE en cours*"). Pour ne pas attendre le temps imparti automatique, celui-ci peut être forcé au moyen d'une commande FORCE_SERVER_TIMEOUT.

Si le service est un TDS et que le travail TDS n'a pas encore atteint l'activité qui l'exécute, la commande FORCE_SERVER_TIMEOUT n'arrête pas réellement le service concerné (même si un message du service CMSC signale que le service est arrêté). Dans ce cas, utiliser une commande CANCEL_JOB pour tuer le travail TDS. Par exemple, cette commande doit être utilisée lorsque le travail TDS ne peut être exécuté parce qu'un ordre ASSIGN (précédant l'activité TDS) reçoit le message "WAITS FOR DUAL SHARING CONDITIONS" ("*attend conditions de partage couplé*"). Lorsque la commande CANCEL_JOB est utilisée, veiller à tuer le serveur actif (TP7JCLACT) et le serveur de secours (TP7JCLBAC).

Il est recommandé d'utiliser une commande DISPLAY_SUBMITTER (DS) avant et après l'exécution d'une commande FORCE_SERVER_TIMEOUT. Ceci permet de vérifier si le travail TDS concerné a bien été tué dans le contexte GCOS 7. Si le travail reste présent après l'exécution de la commande FORCE_SERVER_TIMEOUT, il faut utiliser la commande CANCEL_JOB pour le tuer.

Syntaxe :

```
{ FORCE_SERVER_TIMEOUT }
{                               }
{ FSVRTO                        }
{   { SERVICE }                }
{   {           } = nom8      }
{   { SRV       }              }
{                               }
;
```

Paramètres :

SERVICE	Nom du service sur lequel vous voulez forcer un temps imparti.
---------	--

Contraintes :

- Le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise doit être actif.
- Le service doit être déclaré dans la description de complexe.
- Le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise doit attendre une sollicitation de ce service.

Messages émis :

- CM17 FSVRTO service_name ACCEPTED
(CM17 FSVRTO nom_service acceptée)
- CM19 FSVRTO REJECTED : CMSC IN TERMINATION STEP
(CM19 FSVRTO rejetée : service CMSC en fin d'activité)
- CM19 FSVRTO REJECTED : CMSR NOT RUNNING
(CM19 FSVRTO rejetée : service CMSC inactif)
- CM19 FSVRTO REJECTED : CMSC NOT YET OPERATIONAL
(CM19 FSVRTO rejetée : service CMSC encore inopérational)
- CM19 FSVRTO service_name REJECTED : service_name UNKNOWN
(CM19 FSVRTO nom_service rejetée : nom_service inconnu)
- CM55 FSVRTO service_name UNSUCCESSFUL : NOT WAITING FOR A SERVER NOTIFICATION
(CM55 FSVRTO nom_service échouée : n'attend pas de sollicitation d'un serveur)

Exemples :

Exemple 1 (service CMSC en attente de sollicitation) :

```
FORCE_SERVER_TIMEOUT SERVICE = TDSW;
```

Cette commande force un temps imparti pour le service appelé TDSW.

Si la commande est acceptée, les messages ci-après s'affichent :

```
10.45    CM17  FSVRT0 TDSW ACCEPTED
10.47    CM32  SERVICE TDSW TERMINATED FORCE ON MEMBER A
          (10.45    CM17  FSVRT0 acceptée par TDSW
            10.47    CM32  service TDSW arrêt forcé sur membre A)
```

Exemple 2 (service inactif) :

```
FSVRT0 SRV = TDSH;
```

Cette commande essaie de forcer un temps imparti pour le service appelé TDSH. Cependant, le service TDSH n'est pas actif actuellement.

Le message ci-après s'affiche :

```
09.10    CM19  FSRV0 TDSH REJECTED : TDSH UNKNOWN
          (09.10    CM19  FSRV0 rejetée par TDSH : TDSH inconnu)
```

5.5 COMMANDE START_CMSR

Description :

Cette commande lance (ou relance) le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise.

Cette commande sert à relancer le serveur CMSR soit après qu'il ait été arrêté prématurément, soit après qu'il ait été arrêté au moyen d'une commande TERMINATE_CMSR.

Si HA = ON dans les options ISL, le serveur CMSR est lancé automatiquement à l'initialisation de GCOS 7. Dans ce cas, le serveur CMSR est lancé sans la commande START_CMSR.

La commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Syntaxe :

```
{ START_CMSR }
{           }
{ SCMSR     }
;
```

Paramètres :

Aucun.

Contraintes :

- La commande doit être soumise sur le membre du serveur CMSR à lancer.
- Le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise doit être actif.
- Le membre sur lequel la commande est soumise doit fonctionner sous GCOS 7.

Messages émis :

- CM03 FAILURE IN THE SCMSR COMMAND RECEPTION, return_code
(CM03 réception commande SCMSR échouée, code_retour)
- CM03 FAILURE IN THE SCMSR COMMAND RECEPTION, return_code, RETRY LATER
(CM03 réception commande SCMSR échouée, code-retour, recommencer ultérieurement)

Commandes CMSC

- CM08 CMSR STARTED
(CM08 CMSR lancé)
- CM15 IMPOSSIBLE TO START CMSR : return_code
(CM15 impossible de lancer CMSR : code_retour)
- CM17 SCMSR ACCEPTED
(CM17 SCMSR acceptée)
- CM18 SCMSR MEANINGLESS : ALREADY STARTED
(CM18 SCMSR insignifiante : déjà lancé)
- CM18 SCMSR MEANINGLESS : CMSC IN TERMINATION STEP
(CM18 SCMSR insignifiante : service CMSC en fin d'activité)
- CM37 WARNING : THE TIME IS NOT THE SAME ON THE TWO MEMBERS, DATA INTEGRITY MAY BE DAMAGED IF A TAKEOVER OCCURS
(CM37 avertissement : l'heure n'est pas la même sur les deux membres, l'intégrité des données peut être endommagée en cas de basculement)
- CM58 CMSR HAS STARTED WITHOUT TELECOM
(CM58 serveur CMSR lancé sans télécom)
- CM58 CMSR WILL WAIT UP TO 5 MINUTES FOR TELECOM TO BE STARTED
(CM58 serveur CMSR va attendre jusqu'à 5 minutes le lancement du télécom)
- CM59 RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER member_name HAS FAILED : IN THE CASE OF A DOUBLE FAILURE, PLEASE REFER TO YOUR ADMINISTRATION GUIDE
(CM59 resynchronisation avec le serveur CMSR du membre nom_membre échouée : en cas de double panne, se référer au guide d'administration)
- CM59 RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER member_name HAS SUCCEEDED : END OF THE DOUBLE FAILURE IF THERE WAS ANY
(CM59 resynchronisation avec le membre nom_membre réussie : fin de la double panne s'il y en a eu)
- CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
(CM68 resynchronisation du serveur CMSR en cours)
- CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
(CM68 fin de resynchronisation du serveur CMSR)

Exemples :

Exemple 1 (lancement normal du serveur CMSR) :

START_CMSR;

Cette commande lance (ou relance) le serveur CMSR du membre (sur lequel la commande est soumise). Si le serveur CMSR est lancé, le message suivant s'affiche :

```
10.45      CM17  SCMSR ACCEPTED
10.45      X654  STARTED CMSR OPERATOR X
.....
10.45      CM08  CMSR STARTED
           (10.45      CM17  SCMSR acceptée
           10.45      X654  lancé CMSR opérateur X

           10.45      CM08  CMSR lancé)
```

Exemple 2 (serveur CMSR déjà actif) :

SCMSR;

Cet exemple est identique au précédent, mais la commande est soumise alors que le serveur est déjà actif. Le message suivant s'affiche :

```
09.10      CM18  SCMSR MEANINGLESS : ALREADY STARTED
           (09.10      CM18  SCMSR insignifiante : déjà lancé)
```

5.6 COMMANDE START_MEMBER

Description :

Cette commande lance (ou relance) un membre ou les deux membres.

La commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Syntaxe :

```
{ START_MEMBER }
{ SMB           }

{ MEMBER } = { * }
{ MB     } = { (nom-4 [nom-4] ...) }

;
```

Paramètres :

MEMBER Liste des membres à lancer. Entrer 1 nom de membre, 2 noms de membre, ou * (pour les deux membres).

Contraintes :

- Le(s) membre(s) spécifiés ne doivent pas être déjà lancés.
- Le(s) membre(s) spécifiés doivent fonctionner sous GCOS 7.
- Le(s) nom(s) de membre(s) spécifiés doivent être conformes à ceux de la description de complexe.
- La commande ne doit pas être soumise entre la réception d'un message CM68 "CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS" ("*resynchronisation CMSR en cours*").
- Le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise doit pouvoir communiquer avec le serveur CMSR du membre à lancer (c'est-à-dire qu'il ne doit pas avoir de crash ou de rupture de liaison télécom).
- Le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise doit être actif.

Messages émis :

- CM03 FAILURE IN THE SMB COMMAND RECEPTION, return_code
(CM03 réception commande SMB échouée, code_retour)
- CM17 SMB member_name ACCEPTED
(CM17 nom_membre SMB acceptée)
- CM18 SMB member_name MEANINGLESS : ALREADY STARTED
(CM18 nom_membre SMB insignifiante : déjà lancé)
- CM19 SMB member_name REJECTED : member_name UNKNOWN
(CM18 nom_membre SMB insignifiante : déjà lancé)
- CM19 SMB member_name REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
(CM19 nom_membre SMB rejetée : resynchronisation en cours)
- CM19 SMB REJECTED : CMSC IN TERMINATION STEP
(CM19 SMB rejetée : service CMSC en fin d'activité)
- CM19 SMB REJECTED : CMSR NOT RUNNING
(CM19 SMB rejetée: serveur CMSR inactif)
- CM19 SMB REJECTED : CMSC NOT YET OPERATIONAL
(CM19 SMB rejetée : service CMSC encore inopérational)
- CM22 MEMBER member_name STARTED
(CM22 membre nom_membre lancé)
- CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS
(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, commande START_MEMBER en cours)
- CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS
(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, commande START_SERVICE en cours)
- CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS
(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)

Commandes CMSC

- CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS

(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)

- CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, commande TERMINATE_MEMBER en cours)

- CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, commande TERMINATE_SERVICE en cours)

- CM49 SMB member_name UNSUCCESSFUL : ISOLATED MEMBER

(CM49 SMB nom_membre échouée : membre isolé)

- CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS

(CM68 resynchronisation serveur CMSR en cours)

- CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION

(CM68 fin de resynchronisation du serveur CMSR)

Exemples :

Exemple 1 (lancement d'un membre) :

START_MEMBER MEMBER = A;

Cette commande lance (ou relance) le membre appelé A. Si la commande est soumise sur A, le serveur CMSR de A et GCOS 7 doivent être actifs. Si la commande est soumise sur B (l'autre membre), le serveur CMSR de B et GCOS 7 doivent être actifs, et leur VCAM (système de communication directe) doit être opérationnel.

Si la commande réussit, le message suivant s'affiche :

```
10.41      CM17      SMB A ACCEPTED
.....
10.41      CM22      MEMBER A STARTED
          (10.41      CM17      SMB acceptée sur membre A

          10.41      CM22      membre A lancé)
```

Exemple 2 (lancement des deux membres) :

SMB MB = *;

Cette commande lance (ou relance) les deux membres. GCOS 7 et leurs serveurs CMSR doivent être actifs. La liaison VCAM (système de communication directe) entre les membres doit être opérationnelle.

Si la commande réussit, le message ci-après s'affiche :

```

10.41      CM17      SMB A ACCEPTED
10.41      CM17      SMB B ACCEPTED
.....
10.41      CM22      MEMBER A STARTED
10.41      CM22      MEMBER B STARTED
      (10.41      CM17      SMB sur A acceptée
      10.41      CM17      SMB sur B acceptée

      10.41      CM22      membre A lancé
      10.41      CM22      membre B lancé)
    
```

5.7 COMMANDE START_SERVICE

Description :

Cette commande lance (ou relance) un service.

Cette commande sert à lancer le service après avoir lancé le complexe, ou à relancer un service arrêté au moyen d'une commande TERMINATE_SERVICE.

Si la commande est utilisée pour lancer un service principal, implicitement, ses services utilisés qui ne sont pas encore actifs sont lancés aussi. Utiliser le paramètre USED_SERVICE pour spécifier explicitement les services utilisés à lancer.

Implicitement, la commande lance le serveur actif sur le membre actif préféré (spécifié dans la description de complexe). Cependant, le paramètre MEMBER peut être utilisé pour lancer explicitement le serveur actif sur l'autre membre (et non sur le membre actif préféré).

Implicitement, la commande lance les serveurs actifs et de secours. Si à la suite d'une double panne, un seul membre est actif, utiliser le paramètre RESYNC pour lancer explicitement le serveur de secours.

Le service CMSC (service de gestion de complexe) ne peut exécuter qu'une seule commande START_SERVICE ou TERMINATE_SERVICE à la fois. Si une commande START_SERVICE ou TERMINATE_SERVICE est soumise, elle doit être exécutée (acceptée ou rejetée) avant d'en soumettre une autre. Sinon, un message CM45 s'affiche.

La commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Syntaxe :

```
{ START_SERVICE }
{
{
{ SSRV          }
      { SERVICE }
      { SRV      } = nom8
      [ RESYNC = { 0 } ]
               [ Bool ] ]
      [ { OPTION } = car240 ]
      [ { OPT     } ]
      [ { MEMBER } = (nom4 [nom4]) ]
      [ { MB      } ]
      [ { USED_SERVICE } = (nome8 [nom8]...) ]
      [ { USRV      } ]
      ;
```

Pour un service TDS, l'option peut être :

```
[ COLD ] [ CN = NONE ]
```

Paramètres :

SERVICE	Nom du service à lancer.
RESYNC	S'il a pour valeur 0 (valeur implicite), ne pas resynchroniser (pas de double panne). S'il a pour valeur 1, resynchroniser après une double panne. Spécifier RESYNC = 1 pour relancer le serveur de secours sur le membre courant, pour un service dont le serveur actif était lancé sur l'autre membre avant une double panne. Se référer également à l'exemple décrit ci-après. Si les membres sont A et B, et que la commande START_SERVICE est soumise avec RESYNC = 1 sur B, A doit alors être en panne ou silencieux ou isolé sur rupture de liaison télécom. Spécifier également MEMBER = (A,B), sauf si c'est déclaré dans la description de complexe, le service doit avoir été déclaré sur les deux membres, et il doit y avoir eu une double panne.
OPTION	Chaîne de valeurs de paramètres à fournir au service. La syntaxe de la chaîne n'est pas vérifiée par le service CMSC (service de gestion de complexe). La chaîne est fournie sans modification au service. Par conséquent, elle doit être significative pour le service lancé. En ce qui concerne un service TDS, les seules options significatives sont COLD et/ou CN = NONE. L'option COLD permet de demander une relance à froid de l'application TDS. Elle peut servir à remplacer une relance à chaud demandée via le paramètre WARM de la commande maître TDS MODIFY_TDS_RESTART_OPTION (dans la précédente session TDS) ou via le paramètre OPTION d'une commande TERMINATE_SERVICE. CN = NONE permet d'empêcher les correspondants de se connecter sans y être explicitement autorisés par une commande ALLOW_NEW_TDS_COR. Le paramètre OPTION n'est pas utilisé par les services JAS ou ORACLE/TDS-HA. Attention : Si un TDS actif est lancé sur le membre 1 alors que OPTION est spécifié, qu'une vérification système, une panne de courant ou un crash se produit sur ce membre, et qu'aucun basculement n'est exécuté, le CMSC lance ce TDS avec ses précédentes options (COLD, si COLD était précédemment spécifié).
MEMBER	Liste des membres sur lesquels le service doit être lancé. Le premier membre de la liste est celui sur lequel est lancé le serveur actif. Si le paramètre MEMBER est omis, le serveur actif est lancé sur le membre actif préféré défini dans la description de complexe. S'il y a une valeur spécifiée et que le service à lancer a été mis en correspondance sur deux membres dans la description de complexe, il faut spécifier deux membres pour le paramètre MEMBER. Les services mis en correspondance sur deux membres sont par exemple des services TDS HA, JAS BLUE, JAS GREEN, et ORACLE/TDS-HA.

Commandes CMSC

USED_SERVICE Liste de services utilisés à lancer en même temps que le service (spécifié via le paramètre SERVICE). Normalement, le paramètre USED_SERVICE est omis, puisque le service CMSC lance automatiquement tous les services utilisés d'un service principal lorsqu'on lance celui-ci.

Contraintes :

- Le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise doit être actif.
- Le service ne doit pas être déjà actif.
- La commande ne doit pas être soumise entre la réception des messages CM68 "CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS" ("resynchronisation du serveur CMSR en cours") et "END OF CMSR RESYNCHRONIZATION" ("fin de resynchronisation du serveur CMSR").
- Le nom du service, les noms des services utilisés, et les membres sur lesquels ils sont mis en correspondance doivent être déclarés dans la description de complexe.
- Les valeurs attribuées au paramètre MEMBER doivent être celles de membres sur lesquels le service est mis en correspondance (dans la description de complexe).
- Si le service à lancer a été déclaré sur deux membres (par exemple, un TDS HA, un JAS BLUE ou un JAS GREEN), spécifier le paramètre MEMBER avec deux noms de membres.
- Les valeurs spécifiées pour le paramètre USED_SERVICE doivent être des services déclarés services utilisés du service (dans la description de complexe).
- Le membre actif du service doit déjà avoir été lancé (au moyen d'une commande START_MEMBER). Le membre actif est le membre sur lequel doit être lancé le serveur actif du service.
- Si le service à lancer dispose de services utilisés dont certains sont déjà actifs, le membre actif du service doit être identique à celui des services utilisés déjà lancés. Le membre actif est le membre sur lequel le serveur actif fonctionne (ou doit être lancé).
- Un TDS HA ne peut être lancé que si le complexe est déjà basculable ou peut le devenir. Le complexe ne peut devenir basculable si un membre est isolé sur rupture de liaison télécom, ni si un TDS NHA/W utilisant un JAS de type HA (BLUE ou GREEN) est actif.
- UN TDS NHA/W utilisant JAS BLUE ou JAS GREEN ne peut être lancé que si le complexe est déjà non basculable ou peut le devenir. Le complexe ne peut devenir non basculable si un membre est isolé sur rupture de liaison télécom, ni si un TDS HA est actif.
- Si une rupture de liaison télécom intervient pendant que le complexe passe de non basculable à basculable (ou vice-versa), la commande START_SERVICE est abandonnée. Dans ce cas, le complexe reste non basculable (ou basculable) et le service devant être lancé ne l'est pas.
- Si le membre actif (sur lequel est lancé le serveur actif) est en panne ou isolé (silencieux ou isolé sur rupture de liaison télécom), la commande START_SERVICE est rejetée.
- Si RESYNC = 1, il doit y avoir une double panne.

- Si RESYNC = 1, le service à lancer doit être déclaré sur deux membres (par exemple, TDS HA, JAS BLUE, JAS GREEN ou ORACLE/TDS-HA).
- Si RESYNC = 1, soumettre la commande START_SERVICE au membre sur lequel doit être lancé le serveur de secours.
- Si la commande START_SERVICE lance un service principal et qu'un service utilisé ne peut être lancé sur le membre actif, le service principal ne sera pas lancé.

Messages émis :

- CM03 FAILURE IN THE SSRV COMMAND RECEPTION, return_code
(CM03 réception commande SSRV échouée, code_retour)
- CM17 SSRV service_name ACCEPTED
(CM17 SSRV nom_service acceptée)
- CM18 SSRV service_name MEANINGLESS : ALREADY STARTED
(CM18 SSRV nom_service insignifiante : déjà lancé)
- CM19 SSRV REJECTED : CMSC IN TERMINATION STEP
(CM19 SSRV rejetée : service CMSC en fin d'activité)
- CM19 SSRV REJECTED : CMSR NOT RUNNING
(CM19 SSRV rejetée : serveur CMSR inactif)
- CM19 SSRV REJECTED : CMSC NOT YET OPERATIONAL
(CM19 SSRV rejetée : service CMSC encore inopérational)
- CM19 SSRV service_name REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
(CM19 SSRV nom_service rejetée : resynchronisation en cours)
- CM19 SSRV service_name REJECTED : RESYNC PARAMETER SPECIFIED FOR A NON HA SERVICE
(CM19 SSRV nom_service rejetée : paramètre RESYNC spécifié pour un service non HA)
- CM19 SSRV service_name REJECTED : service_name MUST BE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER member_name WHEN RESYNC PARAM IS SPECIFIED
(CM19 SSRV nom_service rejetée : nom_service doit être lancé en mode secours sur membre nom_membre lorsque le paramètre RESYNC est spécifié)

Commandes CMSC

- CM19 SSRV service_name REJECTED : service_name NOT USED
(CM19 SSRV nom_service rejetée : nom_service non utilisé)
- CM19 SSRV service_name REJECTED : service_name UNKNOWN
(CM19 SSRV nom_service rejetée : nom_service inconnu)
- CM19 SSRV service_name REJECTED : SWITCHABILITY MODIFICATION IMPOSSIBLE, AT LEAST ONE NON HA STARTED SERVICE WHICH USES A JAS SERVICE
(CM19 SSRV nom_service rejetée : modification de la basculabilité impossible, au moins un service lancé non HA qui utilise un service JAS)
- CM19 SSRV service_name REJECTED : SWITCHABILITY MODIFICATION IMPOSSIBLE, MEMBER member_name TELECOM ISOLATED
(CM19 SSRV nom_service rejetée : modification de la basculabilité impossible, membre nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom)
- CM20 SSRV service_name REJECTED : ACTIVE MEMBER member_name NOT RUNNING
(CM20 SSRV nom_service rejetée : membre actif nom_membre inactif)
- CM20 SSRV service_name REJECTED : ACTIVE MEMBER member_name NOT STARTED
(CM20 SSRV nom_service rejetée : membre actif nom_membre n'est pas lancé)
- CM20 SSRV service_name REJECTED : ACTIVE MEMBER member_name SILENT
(CM20 SSRV nom_service rejetée : membre actif nom_membre silencieux)
- CM20 SSRV service_name REJECTED : ACTIVE MEMBER member_name TELECOM ISOLATION
(CM20 SSRV nom_service rejetée : membre actif nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom)
- CM20 SSRV service_name REJECTED : MEMBER LIST INCOMPLETE
(CM20 SSRV nom_service rejetée : liste de membres incomplète)
- CM20 SSRV service_name REJECTED : MEMBER member_name SWITCHABLE
(CM20 SSRV nom_service rejetée : membre nom_membre basculable)
- CM20 SSRV service_name REJECTED : NOT MAPPED ON MEMBER member_name
(CM20 SSRV nom_service rejetée : n'est pas mis en correspondance sur membre nom_membre)

- CM20 SSRV service_name REJECTED : RESYNC PARAMETER SPECIFIED BUT NO DOUBLE FAILURE

(CM20 SSRV nom_service rejetée : paramètre RESYNC spécifié mais pas de double panne)

- CM20 SSRV service_name REJECTED : USED_SERVICE service_name ACTIVE ON MEMBER member_name

(CM20 SSRV nom_service rejetée : service_utilisé nom_service actif sur membre nom_membre)

- CM22 MEMBER member_name SWITCHABLE

(CM22 membre nom_membre basculable)

- CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement , commande START_MEMBER en cours)

- CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, commande START_SERVICE en cours)

- CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)

- CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)

- CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, commande TERMINATE_MEMBER en cours)

- CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, commande TERMINATE_MEMBER en cours)

- CM46 TKMB FORCE NO LONGER NECESSARY TO GO ON

(CM46 commande TKMB FORCE n'est plus nécessaire pour continuer)

Commandes CMSC

- CM47 SWITCHABILITY MODIFICATION INTERRUPTED : USE TKMB FORCE TO GO ON

(CM47 modification de la basculabilité interrompue : utiliser TKMB FORCE pour continuer)

- CM55 SSRV service_name GIVEN UP: TAKEOVER IN PROGRESS

(CM55 SSRV nom_service abandonnée : basculement en cours)

- CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL : MEMBER member_name UNSWITCHABLE

(CM61 SSRV nom_service échouée : membre nom_membre non basculable)

- CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name

(CM61 SSRV nom_service échouée sur membre nom_membre)

- CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : member_name NOT RUNNING

(CM61 SSRV nom_service échouée sur membre nom_membre : nom_membre n'est pas actif)

- CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : member_name NOT STARTED

(CM61 SSRV nom_service échouée sur membre nom_membre : nom_membre n'est pas lancé)

- CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : member_name TELECOM ISOLATED

(CM61 SSRV nom_service échouée sur membre nom_membre : nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom)

- CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL : MEMBER member_name TELECOM ISOLATION DURING THE SWITCHABILITY MODIFICATION, RETRY LATER

(CM61 SSRV nom_service échouée : membre nom_membre rupture de liaison télécom pendant la modification de la basculabilité, recommencer ultérieurement)

- CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : USED_SERVICE service_name STARTING REJECT ON MEMBER member_name

(CM61 SSRV nom_service échouée sur membre nom_membre : service_utilisé nom_service refus lancement sur membre nom_membre)

- CM66 SERVICE service_type service_name STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER member_name

(CM66 service_type_service nom_service lancé en mode actif sur membre nom_membre)

- CM66 SERVICE service_type service_name STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER member_name

(CM66 service type_service nom_service lancé en mode secours sur membre nom_membre)

Exemples :

Exemple 1 (lancement d'un service principal) :

START_SERVICE SERVICE = TDSX;

Cette commande lance (ou relance) le service nommé TDSX. TDSX a un service utilisé nommé GREEN. Sauf si GREEN est déjà actif, la commande lance également JAS GREEN. Implicitement, le serveur actif est lancé sur le membre actif préféré (défini dans la description de complexe). Si la commande est soumise sur le membre A, le serveur CMSR de A et GCOS 7 doivent être actifs.

Si la commande réussit, le message ci-après s'affiche :

```
08.31      CM17  SSRV TDSX ACCEPTED
08.31      X321  IN  TP7JCLAC USER = OPERATOR .....
08.31      X321  STARTED  TP7JCLAC OPERATOR P
.....
08.33      CM66  SERVICE TDSX STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER A
08.33      CM66  SERVICE TDSX STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER B
(08.31      CM17  SSRV TDSX acceptée
08.31      X321  dans  TP7JCLAC utilisateur = opérateur

08.31      X321  lancé  TP7JCLAC opérateur P

08.33      CM66  service TDSX lancé en mode actif sur
membre A
08.33      CM66  service TDSX lancé en mode secours sur
membre B)
```

Exemple 2 (attribuer des options à TDS) :

SSRV SRV = TDSX OPT = COLD MB = (B,A);

Cet exemple est identique au précédent, excepté l'option COLD attribuée au TDS et le serveur actif lancé sur le membre B.

Si la commande réussit, les messages ci-après s'affichent :

```
07.51    CM17  SSRV TDSX ACCEPTED
07.51    X987  IN  TP7JCLAC USER = OPERATOR .....
07.51    X987  STARTED TP7JCLAC OPERATOR P
.....

07.53    CM66  SERVICE TDSX STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER B
07.53    CM66  SERVICE TDSX STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER A
(07.51    CM17  SSRV TDSX acceptée
07.51    X987  IN  TP7JCLAC utilisateur = opérateur
07.51    X987  lancé TP7JCLAC opérateur P

07.53    CM66  service TDSX lancé en mode actif sur
membre B
07.53    CM66  service TDSX lancé en mode secours sur
membre A)
```

Exemple 3 (lancement explicite de service utilisé) :

SSRV SRV = TDSX USRV = GREEN;

Cet exemple est identique à celui de l'exemple 1 sauf que le service utilisé GREEN est également lancé explicitement.

Si la commande réussit, les messages ci-après s'affichent :

```
07.51    CM17  SSRV TDSX ACCEPTED
07.51    X456  IN  TP7JCLAC USER = OPERATOR
07.51    X456  STARTED TP7JCLAC OPERATOR P

07.52    CM66  SERVICE GREEN STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER A
07.53    CM66  SERVICE TDSX STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER A
07.53    CM66  SERVICE GREEN STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER B
07.53    CM66  SERVICE TDSX STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER B
(07.51    CM17  SSRV acceptée par TDSX
07.51    X456  dans TP7JCLAC utilisateur = opérateur

07.51    X456  lancé TP7JCLAC opérateur P

07.52    CM66  service GREEN lancé en mode actif sur
membre A
07.53    CM66  service TDSX lancé en mode actif sur
membre A
07.53    CM66  service GREEN lancé en mode secours sur
membre B
07.53    CM66  service TDSX lancé en mode secours sur
membre B)
```

Exemple 4 (utilisation du paramètre RESYNC) :

Cet exemple illustre l'utilisation du paramètre RESYNC en cas de double panne. Les deux membres sont A et B. A subit un crash. Pendant que A est encore en panne, lancer le service TDSZ sur B. A étant en panne, le serveur actif doit être lancé sur B. A est lancé à nouveau (relance), mais B subit un crash avant qu'une resynchronisation CMSR puisse être effectuée. Ceci constitue une double panne.

Pour forcer le lancement du serveur de secours sur A, soumettre la commande START_SERVICE avec RESYNC = 1 sur A, de la manière suivante :

```
SSRV SRV = TDSZ RESYNC = 1;
```

A supposer que MEMBER = (A,B) est spécifié dans la commande COMPLEX_SERVICE_MAP pour le service TDSZ (dans la description de complexe). Ce qui fait de A le membre actif préféré. Dans ce cas, spécifier MEMBER = (B,A) aussi bien que RESYNC = 1 dans la commande START_SERVICE, de la manière suivante :

```
SSRV SRV = TDSZ RESYNC = 1 MB = (B,A);
```

Sinon, le service CMSC tente de lancer le serveur de secours sur le membre B.

Si la commande réussit, les messages ci-après s'affichent :

```
08.11    CM17    SSRV TDSZ ACCEPTED
08.11    X123    IN  TP7JCLBA USER = OPERATOR
08.11    X123    STARTED  TP7JCLBA OPERATOR P

08.13    CM66    SERVICE TDSZ STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER A
(08.11    CM17    SSRV acceptée par TDSZ
08.11    X123    dans  TP7JCLBA utilisateur = opérateur

08.11    X123    lancé TP7JCLBA opérateur P

08.13    CM66    service TDSZ lancé en mode secours sur
membre A)
```

5.8 COMMANDE TAKEOVER_MEMBER

Description :

Cette commande lance un basculement manuel de l'autre membre (par le membre sur lequel la commande est soumise).

Il existe trois types de basculement manuel (Manual Takeover): Weak (basculement progressif), Strong (basculement brutal), et Force (basculement forcé). Spécifier le type comme un paramètre de la commande.

Dans un basculement progressif (Weak Takeover), les serveurs actifs sur l'autre membre (celui qui est basculé) deviennent de secours, et les serveurs de secours du membre courant (celui qui exécute la commande) devient actif. Il n'y a pas de crash. Cependant, un basculement progressif prend un certain temps puisqu'il attend que les services soient en repos (pas d'exécution de transactions pour un TDS, ni de journalisation pour un JAS).

Dans un basculement brutal (Strong Takeover), le membre courant (celui sur lequel la commande est soumise) provoque un crash de l'autre membre (celui qui est basculé). Les serveurs de secours sur le membre courant deviennent actifs. Une reconstitution de fichiers est nécessaire, elle est intégrée dans le processus de basculement. Cependant, un basculement brutal demande une confirmation (en réponse à un message) avant de devenir effectif. Sans confirmation, le basculement n'est pas effectué.

Dans un basculement forcé (Force Takeover), le membre courant (celui sur lequel la commande est soumise) saute l'autre membre (celui qui est basculé). Les serveurs de secours sur le membre courant deviennent actifs. Une reconstitution de fichiers est nécessaire, elle est intégrée dans le processus de basculement. S'assurer que l'autre membre est inopérational avant d'effectuer un basculement forcé. Un basculement forcé demande une confirmation (en réponse à un message) avant de devenir effectif. Sans confirmation, le basculement n'est pas effectué.

La commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Syntaxe :

```
{ TAKEOVER_MEMBER }
{
{ TKMB
}
}

[ { OPTION } = { WEAK } ]
[ { OPT } = { STRONG } ]
[ { OPT } = { FORCE } ]

;
```

Paramètres :

OPTION Définit le type de basculement manuel. Spécifier WEAK (par défaut, si OPTION est omis), STRONG, ou FORCE.

Contraintes :

- Le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise doit être actif.
- La commande ne doit pas être soumise entre la réception des messages CM68 "CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS" (*"resynchronisation du serveur CMSR en cours"*) et "END OF CMSR RESYNCHRONIZATION" (*"fin de resynchronisation du serveur CMSR"*).
- Soumettre la commande sur le membre dont les serveurs deviennent actifs (après le basculement).
- Si OPTION = WEAK ou STRONG, les deux serveurs CMSR doivent être actifs, les deux membres doivent être lancés (commande START_MEMBER), et ne doivent pas être isolés (silencieux ou isolés sur rupture de liaison télécom).
- Si OPTION = WEAK ou STRONG, et que le serveur CMSR attend l'option FORCE, la commande est rejetée.
- Si OPTION = FORCE, s'assurer que le membre basculé est réellement inopérationnel.
- Un basculement n'est possible que si le complexe est basculable et que les serveurs de secours fonctionnent sur le membre courant (à savoir, le membre sur lequel la commande est soumise).
- S'il y a déjà un basculement en cours, la commande est acceptée seulement si la priorité requise par OPTION est plus grande que celle du basculement en cours. L'ordre de priorité est WEAK, STRONG, FORCE (par ordre croissant).
- S'il y a déjà un basculement presque en cours d'achèvement, la commande est rejetée.
- S'il y a déjà un basculement du même type (Weak, Strong, Force) en cours, la commande est rejetée.
- Si un service ne peut pas être basculé parce que son serveur refuse de basculer d'actif/secours comme demandé, le basculement se poursuit pour les autres services.
- Si le mécanisme du verrou HA ne peut effectuer son nettoyage de fichiers et disques (en début de basculement), le basculement est abandonné.
- Si un serveur actif refuse de passer à l'état de secours, le serveur CMSR l'arrête automatiquement avec FORCE = 1.
- Si un serveur de secours refuse de devenir actif, il reste de secours mais le serveur CMSR arrête automatiquement (avec FORCE = 1) tous les services principaux qui l'utilisent sur le membre sur lequel il fonctionne.

Messages émis :

- CM03 FAILURE IN THE TKMB COMMAND RECEPTION, return_code
(CM03 réception commande TKMB échouée, code_retour)
- CM17 TKMB option ACCEPTED
(CM17 TKMB option acceptée)

Commandes CMSC

- CM18 TKMB option MEANINGLESS : ALREADY IN PROCESS
(CM18 TKMB option insignifiante : déjà en cours)
- CM18 TKMB option MEANINGLESS : NO SERVICE TO TAKEOVER
(CM18 TKMB option insignifiante : pas de service à basculer)
- CM19 TKMB option REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
(CM19 TKMB option rejetée : resynchronisation en cours)
- CM19 TKMB REJECTED : CMSC IN TERMINATION STEP
(CM19 TKMB rejetée : service CMSC en fin d'activité)
- CM19 TKMB REJECTED : CMSR NOT RUNNING
(CM19 TKMB rejetée : serveur CMSR inactif)
- CM19 TKMB REJECTED : CMSC NOT YET OPERATIONAL
(CM19 TKMB rejetée : service CMSC encore inopérationnel)
- CM19 TKMB option1 REJECTED : TKMB option2 ALREADY IN TERMINATION STAGE
(CM19 TKMB option1 rejetée : TKMB option2 déjà en fin de phase)
- CM20 TKMB option REJECTED : ENTER TKMB WITH FORCE OPTION TO GO ON
(CM20 TKMB option rejetée : entrer TKMB avec option FORCE pour continuer)
- CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name NOT RUNNING
(CM20 TKMB option rejetée : membre nom_membre inactif)
- CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name NOT STARTED
(CM20 TKMB option rejetée : membre nom_membre n'est pas lancé)
- CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name SILENT
(CM20 TKMB option rejetée : membre nom_membre silencieux)
- CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name STILL RUNNING
(CM20 TKMB option rejetée : membre nom_membre encore actif)
- CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name TELECOM ISOLATION
(CM20 TKMB option rejetée : membre nom_membre encore actif)
- CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name UNSWITCHABLE
(CM20 TKMB option rejetée : membre nom_membre non basculable)

- CM20 TKMB option1 REJECTED : TKMB option2 IN PROCESS
(CM20 TKMB option1 rejetée : TKMB option2 en process)
- CM34 SERVICE service_name TAKEN OVER ON MEMBER member_name
(CM34 service nom_service basculé sur membre nom_membre)
- CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING
(CM37 fin d'exécution du basculement)
- CM38 SERVICE service_name REFUSES TO SWITCH IN ACTIVE MODE ON MEMBER member_name
(CM38 SERVICE nom_service refuse de basculer en mode actif sur membre nom_membre)
- CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS
(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement, START_MEMBER en cours)
- CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS
(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement, START_SERVICE en cours)
- CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS
(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement, START_SERVICE en cours)
- CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS
(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)
- CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS
(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_MEMBER en cours)
- CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS
(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_SERVICE en cours)

Commandes CMSC

- CM46 TKMB option INTERRUPTED : MEMBER member_name TELECOM ISOLATED, USE TKMB FORCE IF THE MEMBER member_name MUST BE CONSIDERED AS CRASHED OR CRASH THE MEMBER member_name ELSE RESTORE THE TELECOM

(CM46 TKMB option interrompue : membre nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom, utiliser TKMB FORCE si le membre nom_membre doit être considéré comme ayant subi un crash ou effectuer un crash sur le membre nom_membre ou sinon restaurer le télécom)

- CM46 TKMB option INTERRUPTED : USE TKMB FORCE TO GO ON

(CM46 TKMB option interrompue : utiliser TKMB FORCE pour continuer)

- CM55 TAKEOVER MEMBER member_name GIVEN UP, return_code

(CM55 basculement membre abandonné nom_membre, code_retour)

- CM55 TKMB option GIVEN UP: TAKEOVER IN PROGRESS

(CM55 TKMB option abandonnée: basculement en cours)

Exemples :

Exemple 1 (basculement progressif) :

TAKEOVER_MEMBER;

Cette commande lance un basculement progressif (puisque OPTION est omis).

Si les membres sont A et B, et la commande soumise sur A, A bascule sur B. Les serveurs de secours sur A deviennent actifs. Les serveurs actifs sur B deviennent de secours.

Si la commande réussit, les messages ci-après s'affichent sur le membre A :

```
11.55      CM17  TKMB WEAK ACCEPTED
.....
11.58      CM34  SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER A
11.58      CM34  SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER A
11.58      CM34  SERVICE TDSX TAKEN OVER ON MEMBER A
11.58      CM34  SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER B
11.58      CM34  SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER B
11.58      CM34  SERVICE TDSX TAKEN OVER ON MEMBER B
11.59      CM37  END OF TAKEOVER PROCESSING
          (11.55      CM17  TKMB WEAK acceptée

          11.58      CM34  service BLUE basculé sur membre A
          11.58      CM34  service GREEN basculé sur membre A
          11.58      CM34  service TDSX basculé sur membre A
          11.58      CM34  service BLUE basculé sur membre B
          11.58      CM34  service GREEN basculé sur membre B
          11.58      CM34  service TDSX basculé sur membre B

          11.59      CM37  fin d'exécution du basculement)
```

Si la commande réussit, les messages suivants s'affichent sur B :

```

11.56      X123.2 COMPLETED TP7JCLAC OPERATOR J
11.56      CM70 FOR TAKEOVER, SERVICE TDSX ABORTED ON MEMBER B:
          RESTART ATTEMPT IN BACKUP MODE ON THE SAME MEMBER IN PROGRESS
11.57      IN TP7JCLBA USER = OPERATOR CLASS = J SPR = 6 ....
11.57      STARTED TP7JCLBA OPERATOR J

11.58      CM70 SERVICE TDSX RESTARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER B
11.58      CM34 SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER B
11.58      CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER B
11.58      CM34 SERVICE TDSX TAKEN OVER ON MEMBER B
11.58      CM34 SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER A
11.58      CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER A
11.58      CM34 SERVICE TDSX TAKEN OVER ON MEMBER A

(11.56      X123.2 achevé TP7JCLAC opérateur J
11.56      CM70 pour basculement, service TDSX arrêté
prématurément sur membre B :
tentative de relance en mode secours sur le même membre
en cours
11.57      dans TP7JCLBA utilisateur = opérateur classe = J
SPR = 6 ....
11.57      lancé TP7JCLBA opérateur J

11.58      CM70 service TDSX relancé en mode secours sur
membre B
11.58      CM34 service BLUE basculé sur membre B
11.58      CM34 service GREEN basculé sur membre B
11.58      CM34 service TDSX basculé sur membre B
11.58      CM34 service BLUE basculé sur membre A
11.58      CM34 service GREEN basculé sur membre A
11.58      CM34 service TDSX basculé sur membre A
.....)

```

Exemple 2 (basculement brutal) :

```

TKMB OPT = STRONG;
ARE YOU SURE? YES OR NO   YES

```

Cette commande demande un basculement brutal (Strong Takeover). La commande est soumise sur A. A la demande de confirmation, "ARE YOU SURE?" ("êtes-vous sûr?"), répondre YES (oui).

Les messages ci-après s'affichent sur le membre A :

```

10.15      CM17 TKMB STRONG ACCEPTED
10.15      CM22 MEMBER B TELECOM ISOLATION
10.15      CM22 MEMBER B SILENT
10.15      CM22 MEMBER B CRASHED
10.15      CM97 HALOCK IS NOW HELD BY MEMBER A
10.15      X123 STARTED RECOV OPERATOR X
10.15      X124 STARTED RECOV OPERATOR X
.....
10.16      X123.1 COMPLETED RECOV OPERATOR X
10.17      X124.1 COMPLETED RECOV OPERATOR X
.....

```

Commandes CMSC

```

10.17    CM34 SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER A
10.17    CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER A
10.17    CM34 SERVICE TDSX TAKEN OVER ON MEMBER A
.....
10.18    CM98 MEMBER A HAS RELEASED HALOCK
10.18    CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING
          (10.15    CM17 TKMB STRONG acceptée
10.15    CM22 membre B rupture de liaison télécom
10.15    CM22 membre B silencieux
10.15    CM22 crash sur membre B
10.15    CM97 verrou HA tenu maintenant par membre A
10.15    X123 lancé RECOV opérateur X
10.15    X124 lancé RECOV opérateur X
          .....
10.16    X123.1 achevé RECOV opérateur X
10.17    X124.1 achevé RECOV opérateur X
          .....
10.17    CM34 service BLUE basculé sur membre A
10.17    CM34 service GREEN basculé sur membre A
10.17    CM34 service TDSX basculé sur membre A
          .....
10.18    CM98 membre A a libéré verrou HA
10.18    CM37 fin d'exécution du basculement)

```

Il y a deux travaux de reconstitution : l'un pour BLUE, l'autre pour GREEN. Les services BLUE et GREEN étaient tous deux actifs sur B lors du basculement. Le message CM97 signale que le membre A a pris le verrou HA. Le message CM98 signale la libération du verrou HA.

Le message habituel relatif au crash apparaît sur le membre B.

Exemple 3 (basculement forcé) :

```

TKMB OPT = FORCE;
ARE YOU SURE?  YES OR NO   YES

```

Cette commande demande un basculement forcé (Force Takeover). La commande est soumise sur A.

A la demande de confirmation, "ARE YOU SURE?" ("*êtes-vous sûr?*"), ne pas répondre YES (*oui*) sans s'assurer que B est réellement inopérant.

Si la réponse est YES (oui), les messages suivants s'affichent :

```

14.20    CM17 TKMB FORCE ACCEPTED
14.20    X456 STARTED RECOV OPERATOR X
14.20    X457 STARTED RECOV OPERATOR X
          .....
14.20    X456.1 COMPLETED RECOV OPERATOR X
14.20    X457.1 COMPLETED RECOV OPERATOR X
          .....
14.21    CM34 SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER A
14.21    CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER A
14.21    CM34 SERVICE TDSX TAKEN OVER ON MEMBER A
          .....

```

```

14.22  CM37  END OF TAKEOVER PROCESSING
      (14.20  CM17  TKMB FORCE acceptée
14.20  X456  lancé RECOV opérateur X
14.20  X457  lancé RECOV opérateur X
      .....
14.20  X456.1  achevé RECOV opérateur X
14.20  X457.1  achevé RECOV opérateur X
      .....
14.21  CM34  service BLUE basculé sur membre A
14.21  CM34  service GREEN basculé sur membre A
14.21  CM34  service TDSX basculé sur membre A
      .....
14.22  CM37  fin d'exécution du basculement)
    
```

5.9 COMMANDE TERMINATE_CMSR

Description :

Cette commande arrête le serveur CMSR (serveur de gestion du complexe) du membre sur lequel la commande est soumise.

Si l'option FORCE est spécifiée, la commande peut être utilisée pour arrêter le membre (et par conséquent tous les serveurs qui y sont connectés). Dans ce cas, relancer le serveur CMSR (au moyen d'une commande START_CMSR et le membre (au moyen d'une commande START_MEMBER), pour reprendre les opérations.

Normalement, le serveur CMSR est arrêté automatiquement par le planificateur des travaux à l'arrêt de GCOS 7. Autrement, utiliser la commande TERMINATE_CMSR pour arrêter le serveur CMSR. Le serveur doit être arrêté pour l'exécution d'une commande CREATE_COMPLEX_GENERATION avec ENABLE = 1 pour régénérer le complexe (après la modification de la description de complexe).

La commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Syntaxe :

```
{ TERMINATE_CMSR }
{
{ TCMSR
}
}

[
[ FORCE = { 0 } ]
[ { Bool } ]
]

;
```

Paramètres :

FORCE Si ce paramètre a pour valeur 0 (valeur implicite), la commande arrête le serveur CMSR mais n'arrête pas le membre. Si une commande TERMINATE_MEMBER n'est pas encore soumise pour arrêter le membre, la commande TERMINATE_CMSR est rejetée et le serveur CMSR n'est pas arrêté.

S'il a pour valeur 1, la commande arrête le serveur CMSR. La commande arrête les services et le membre, si nécessaire. Si le membre n'a pas encore été arrêté, le service CMSC (service de gestion de complexe) l'arrête (au moyen d'une commande TERMINATE_MEMBER avec FORCE = 1), puis il arrête le serveur CMSR. Si FORCE = 1 est employé alors qu'un JAS reste encore utilisé, le service CMSC exécute une commande TSRV avec l'option FORCE pour le JAS. Ceci n'arrête pas forcément le JAS à moins d'arrêter les travaux qui utilisent le JAS au moyen de la commande CANCEL_JOB. Se référer aux exemples concernant l'arrêt d'un JAS dans le chapitre "Exploitation et surveillance d'un complexe".

Contraintes :

- Le serveur CMSR doit avoir été préalablement lancé (il doit être actif).
- La commande doit être soumise sur le membre dont le serveur doit être arrêté.
- La commande ne doit pas être soumise entre la réception des messages CM68 "CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS" (*"resynchronisation du serveur CMSR en cours"*) et "END OF CMSR RESYNCHRONIZATION" (*"fin de resynchronisation du serveur CMSR"*).
- Si FORCE = 0, le membre courant (sur lequel la commande est soumise) doit avoir été préalablement arrêté au moyen d'une commande TERMINATE_MEMBER.
- Si FORCE = 1 et qu'un basculement se trouve en cours, l'intégrité des données risque d'être endommagée.

Messages émis :

- CM03 FAILURE IN THE TCMSR COMMAND RECEPTION, return_code
(CM03 réception commande TCMSR échouée, code_retour)
- CM09 CMSR TERMINATED
(CM09 serveur CMSR arrêté)
- CM17 TCMSR ACCEPTED
(CM17 TCMSR acceptée)
- CM18 TCMSR MEANINGLESS : ALREADY TERMINATED
(CM18 TCMSR insignifiante : déjà arrêté)
- CM18 TCMSR MEANINGLESS : CMSC ALREADY IN TERMINATION STEP
(CM18 TCMSR insignifiante : service CMSC déjà en fin d'activité)
- CM18 TCMSR MEANINGLESS : CMSC NOT YET OPERATIONAL
(CM18 TCMSR insignifiante : service CMSC encore inopératoire)
- CM19 TCMSR REJECTED : MEMBER NOT TERMINATED
(CM19 TCMSR rejetée : membre n'est pas arrêté)
- CM19 TCMSR REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
(CM19 TCMSR rejetée : resynchronisation en cours)
- CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS
(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement, START_MEMBER en cours)

Commandes CMSC

- CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement, START_SERVICE en cours)

- CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)

- CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)

- CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_MEMBER en cours)

- CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_SERVICE en cours)

Exemples :

Exemple 1 (arrêt sans l'option FORCE) :

TERMINATE_CMSR;

Cette commande arrête le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise. Sans l'option FORCE, le serveur CMSR est arrêté uniquement si la commande TERMINATE_MEMBER a été préalablement exécutée pour arrêter ce membre.

Les messages ci-après s'affichent :

```
17.45    CM17  TCMSR ACCEPTED
17.45    CM09  CMSR TERMINATED
17.45    X789.1 COMPLETED CMSR OPERATOR X
          (17.45    CM17  TCMSR acceptée
          17.45    CM09  serveur CMSR arrêté
          17.45    X789.1 achevé CMSR opérateur X)
```

Exemple 2 (arrêt avec l'option FORCE) :

TCMSR FORCE = 1;

Cet exemple est identique au précédent , sauf que la commande est soumise avec l'option FORCE.

Les messages suivants s'affichent :

```

16.22      CM17  TCMSR ACCEPTED
16.22      CM32  SERVICE TDSH TERMINATED FORCE ON MEMBER A
16.22      CM32  SERVICE BLUE TERMINATED FORCE ON MEMBER A
16.22      CM32  SERVICE GREEN TERMINATED FORCE ON MEMBER A
.....
16.22      CM22  MEMBER A ABNORMALLY TERMINATED
16.22      CM09  CMSR TERMINATED
16.22      X789.1 COMPLETED CMSR OPERATOR X
.....
(16.22      CM17  TCMSR acceptée
16.22      CM32  service TDSH arrêt forcé sur membre A
16.22      CM32  service BLUE arrêt forcé sur membre A
16.22      CM32  service GREEN arrêt forcé sur membre A
.....
16.22      CM22  membre A anormalement arrêté
16.22      CM09  serveur CMSR arrêté
16.22      X789.1 achevé serveur CMSR opérateur X
.....)

```


5.10 COMMANDE TERMINATE_MEMBER

Description :

Cette commande arrête le(s) membre(s) spécifié(s).

Si FORCE = 1 est spécifié, la commande arrête le membre et tous les serveurs qui y sont connectés. Cette spécification équivaut à l'exécution d'une commande TERMINATE_SERVICE avec FORCE = 1 pour chaque service en fonctionnement, suivie d'une commande TERMINATE_MEMBER avec FORCE = 0.

Si l'option FORCE est omise, et qu'il reste des serveurs actifs sur le membre, la commande est rejetée.

La commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Syntaxe :

```
{ TERMINATE_MEMBER }
{
{
{ TMB
}
}
}

{ MEMBER } = { * }
{ MB } = { ( nom4 [nom4] ... ) }

[ FORCE = { 0 } ]
[ { Bool } ]

;
```

Paramètres :

MEMBER	Liste des membres à arrêter. On peut spécifier un seul nom de membre, deux noms de membre, ou * (pour indiquer tous les membres).
FORCE	Si ce paramètre a pour valeur 0 (valeur implicite), la commande arrête le membre seulement s'il n'a aucun serveur en fonctionnement. Cette option convient si tous les services ont déjà été arrêtés (au moyen de commandes TERMINATE_SERVICE). S'il a pour valeur 1, la commande arrête le membre. Si nécessaire, la commande arrête d'abord tous les serveurs actifs sur ce membre. Les services utilisés sont également arrêtés, ainsi que les services JAS. Les travaux de traitement par lots et les sessions IOF qui journalisent en utilisant le(s) service(s) JAS sont arrêtés prématurément.

Les travaux de traitement par lots ou les sessions IOF connectées à un JAS, mais qui ne sont pas en journalisation, ne sont pas arrêtés même avec l'utilisation de FORCE = 1. Ils doivent être arrêtés manuellement. Utiliser la commande DISPLAY_JAS pour obtenir leur liste. Puis, demander aux utilisateurs IOF concernés de se déconnecter, et si nécessaire, utiliser les commandes CANCEL_JOB pour tuer les travaux de traitement par lots/sessions IOF). Se référer aux exemples concernant l'arrêt d'un JAS dans le chapitre "Exploitation et surveillance d'un complexe".

Contraintes :

- Le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise.
- La commande ne doit pas être soumise entre la réception des messages CM68 "CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS" (*"resynchronisation du serveur CMSR en cours"*) et "END OF CMSR RESYNCHRONIZATION" (*"fin de resynchronisation du serveur CMSR"*).
- Les noms de membres spécifiés doivent être déclarés dans la description de complexe.
- Les membres doivent être actifs, c'est-à-dire qu'ils doivent avoir été lancés au moyen des commandes START_MEMBER.
- Le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise doit pouvoir communiquer avec le serveur CMSR du membre à arrêter (c'est-à-dire que le membre ne doit pas avoir subi de crash ou être isolé sur rupture de liaison télécom).
- Si FORCE = 0, la commande TERMINATE_MEMBER est exécutée seulement s'il n'y a aucun serveur en fonctionnement sur le membre.
- Si FORCE = 1 et qu'un basculement se trouve en cours, la commande TERMINATE_MEMBER est rejetée.

Messages émis :

- CM03 FAILURE IN THE TMB COMMAND RECEPTION, RC = return_code
(CM03 réception commande TMB échouée, RC = code_retour)
- CM17 TMB member_name ACCEPTED
(CM17 TMB nom_membre acceptée)
- CM18 TMB member_name MEANINGLESS : ALREADY TERMINATED
(CM18 TMB nom_membre insignifiante : déjà arrêté)
- CM19 TMB member_name REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
(CM19 TMB nom_membre rejetée : resynchronisation en cours)

Commandes CMSC

- CM19 TMB member_name REJECTED : member_name UNKNOWN
(CM19 TMB nom_membre rejetée : nom_membre inconnu)
- CM19 TMB REJECTED : CMSC IN TERMINATION STEP
(CM19 TMB rejetée : service CMSC en fin d'activité)
- CM19 TMB REJECTED : CMSR NOT RUNNING
(CM19 TMB rejetée : serveur CMSR inactif)
- CM19 TMB REJECTED : CMSC NOT YET OPERATIONAL
(CM19 TMB rejetée: service CMSC encore inopérationnel)
- CM22 MEMBER member_name ABNORMALLY TERMINATED
(CM22 membre nom_membre arrêté anormalement)
- CM22 MEMBER member_name TERMINATED
(CM22 membre nom_membre arrêté)
- CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS
(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, START_MEMBER en cours)
- CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS
(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, START_SERVICE en cours)
- CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS
(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)
- CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS
(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)
- CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS
(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_MEMBER en cours)

- CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_SERVICE en cours)

- CM49 TMB member_name UNSUCCESSFUL : ISOLATED MEMBER

(CM49 TMB nom_membre échouée : membre isolé)

- CM61 TMB member_name UNSUCCESSFUL : SERVICES NOT ALL TERMINATED

(CM61 TMB nom_membre échouée : services pas entièrement arrêtés)

Si FORCE = 1 est spécifié, des messages associés à la commande TERMINATE_SERVICE s'affichent (en complément des messages ci-dessus).

Exemples :

Exemple 1 (arrêt d'un membre sans l'option FORCE) :

TERMINATE_MEMBER MEMBER = MINE;

Cette commande arrête le membre nommée MINE. L'option FORCE étant omise, le membre est arrêté seulement s'il n'a aucun serveur en fonctionnement.

Les messages suivants s'affichent :

```
17.45    CM17    TMB MINE ACCEPTED
17.45    CM22    MEMBER MINE TERMINATED
.....
          (17.45    CM17    TMB acceptée MINE
            17.45    CM22    membre MINE arrêté
            .....)
```

Exemple 2 (arrêt d'un membre avec l'option FORCE) :

TMB MB = MINE FORCE = 1;

Cet exemple est similaire au précédent, sauf que la commande est soumise avec l'option FORCE.

Les messages suivants s'affichent :

```
16.22    CM17    TMB MINE ACCEPTED
16.22    CM32    SERVICE TDSH TERMINATED FORCE ON MEMBER MINE
16.22    CM32    SERVICE BLUE TERMINATED FORCE ON MEMBER MINE
16.22    CM32    SERVICE GREEN TERMINATED FORCE ON MEMBER MINE
.....
16.22    CM22    MEMBER MINE ABNORMALLY TERMINATED
.....
          (16.22    CM17    TMB acceptée MINE
            16.22    CM32    service TDSH arrêt forcé sur membre MINE
            16.22    CM32    service BLUE arrêt forcé sur membre MINE
            16.22    CM32    service GREEN arrêt forcé sur membre MINE
            .....
            16.22    CM22    membre MINE arrêté anormalement)
```

Exemple 3 (arrêt des deux membres sans l'option FORCE) :

TMB MB = *;

Cet exemple ressemble à l'exemple 1, sauf que les deux membres sont arrêtés.

Les messages suivants s'affichent :

```

16.22      CM17  TMB MINE ACCEPTED
16.22      CM17  TMB YOUR ACCEPTED
.....
16.22      CM22  MEMBER MINE TERMINATED
16.22      CM22  MEMBER YOUR TERMINATED
.....
      (16.22      CM17  TMB acceptée MINE
      16.22      CM17  TMB acceptée YOUR
      .....
      16.22      CM22  membre MINE arrêté
      16.22      CM22  membre YOUR arrêté
      ..... )

```

5.11 COMMANDE TERMINATE_SERVICE

Description :

Cette commande arrête le service spécifié.

Si la commande TERMINATE_SERVICE est utilisée pour arrêter un service principal, ses services utilisés ne sont pas arrêtés. Pour arrêter les services utilisés, la commande doit être exécutée sur chacun d'eux. La procédure normale consiste à arrêter d'abord les services principaux, puis les services utilisés.

Si le service est un TDS, la commande est équivalente à la commande maître TDS, TERMINATE_TDS. Pour un TDS NHA/W ou HA, la commande TERMINATE_SERVICE remplace la commande maître TERMINATE_TDS.

La commande arrête les serveurs actifs et de secours, sauf si RESYNC = 1 est spécifié.

Si FORCE = 1 est spécifié, la commande arrête le service immédiatement. Pour un service TDS, cela équivaut à l'exécution d'une commande TERMINATE_TDS avec STRONG = 1.

Si l'option FORCE est omise, la commande arrête le service dès que possible.

Le service CMSC ne peut traiter qu'une seule commande START_SERVICE ou TERMINATE_SERVICE à la fois. Si une commande START_SERVICE ou TERMINATE_SERVICE est soumise, elle doit être achevée (avec succès ou échec) avant d'en soumettre une autre. Autrement, un message CM45 s'affiche.

La commande n'est accessible qu'à l'opérateur principal (MAIN).

Syntaxe :

```
{ TERMINATE_SERVICE }
{
{
{ TSRV
{
{ SERVICE }
{ } } = nom8
{ SRV
{ } }

[ RESYNC = { 0 } ]
[ { Bool } ]

[ { OPTION }
[ { } ] = car255 ]
[ { OPT
[ { } ]

[ FORCE = { 0 } ]
[ { Bool } ]

;
```

Commandes CMSC

En ce qui concerne un service TDS, l'option peut être :

[MODE = { COLD | WARM }]

[{ CONNECT | CN } = { ALL | PASSIVE | ACTIVE | NONE }]

[{ IDLE_TOO | IDLE } = { 0 | 1 }]

[{ EXEC_DISCONNECT_TX | EXDISTX } = { 0 | 1 }]

Paramètres :

SERVICE	Nom du service à arrêter.
RESYNC	Si ce paramètre a pour valeur 0 (valeur implicite), ne pas resynchroniser (pas de double panne). S'il a pour valeur 1, resynchroniser après une double panne. Spécifier RESYNC = 1 pour arrêter le serveur de secours sur le membre courant pour un service dont le serveur actif était arrêté sur l'autre membre au cours d'une double panne. Se référer à l'exemple indiqué ci-après. Si les membres sont A et B, et la commande TERMINATE_SERVICE soumise sur B avec RESYNC = 1, A doit avoir un crash, ou être silencieux et isolé sur rupture de liaison télécom, le service doit avoir été déclaré sur les deux membres, le serveur de secours doit fonctionner sur B, et il doit y avoir eu une double panne.
OPTION	Chaîne de valeurs de paramètres à fournir au service. Si le service est de type TDS, le service CMSC vérifie la syntaxe de la chaîne, et rejette la commande en cas d'erreur. Si le service n'est pas de type TDS, la chaîne est transmise inchangée au service, elle doit donc être significative pour le service arrêté. Dans le cas d'un service TDS, n'importe quel paramètre de la commande maître TDS TERMINATE_TDS peut être spécifié excepté pour l'option STRONG. Pour obtenir l'équivalent d'une commande TERMINATE_TDS avec STRONG, exécuter une commande TERMINATE_SERVICE avec FORCE = 1 (ne pas essayer de transférer STRONG via OPTION). OPTION n'est pas utilisé pour les services JAS ou ORACLE/TDS-HA.
FORCE	Si ce paramètre a pour valeur 0 (valeur implicite), la commande arrête le service dès que possible (mais pas immédiatement). Cette option convient à un arrêt planifié. Les serveurs sont inactifs lorsqu'ils sont arrêtés. Si le service est un JAS, il est arrêté seulement lorsqu'il n'est utilisé par aucun service principal, travail de traitement par lots ou session IOF. S'il a pour valeur 1, la commande arrête immédiatement le service. Cette option convient à un arrêt d'urgence. Les services utilisés sont arrêtés également, ainsi que les services JAS. Les travaux de traitement par lots et les sessions IOF qui journalisent en utilisant les services JAS sont arrêtés prématurément.

Les travaux de traitement par lots ou les sessions IOF connectées à un JAS, mais qui ne sont pas en journalisation, ne sont pas arrêtés même avec l'utilisation de FORCE = 1. Il doivent être arrêtés manuellement. Utiliser la commande DISPLAY_JAS pour obtenir leur liste. Puis, demander aux utilisateurs IOF concernés de se déconnecter, et si nécessaire, utiliser les commandes CANCEL_JOB pour tuer les travaux de traitement par lots/sessions IOF. Se référer aux exemples concernant l'arrêt d'un JAS dans le chapitre "Exploitation et surveillance d'un complexe".

Si un service TDS utilise une boîte aux lettres maître et que le maître n'a pas été connecté au moins une fois, FORCE = 1 doit être utilisé pour l'arrêter.

Contraintes :

- Le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise doit être actif.
- La commande ne doit pas être soumise entre la réception des messages CM68 "CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS" (*"resynchronisation serveur CMSR en cours"*) et "END OF CMSR RESYNCHRONIZATION" (*"fin de resynchronisation du serveur CMSR"*).
- Le nom de service spécifié doit être déclaré dans la description de complexe.
- Le service doit être actif (c'est-à-dire qu'il doit avoir été lancé au moyen d'une commande START_SERVICE).
- S'il s'agit d'un service utilisé qu'un service principal utilise, il n'est arrêté que si FORCE = 1.
- Si le membre sur lequel fonctionne le serveur actif est isolé, la commande est rejetée.
- Si RESYNC = 1, il doit y avoir eu une double panne.
- Si RESYNC = 1, le service à arrêter doit avoir été déclaré sur les deux membres (dans la description de complexe).
- Si FORCE = 1 et qu'un basculement se trouve en cours, la commande TERMINATE_SERVICE est rejetée.
- FORCE = 1 est plus prioritaire que FORCE = 0. Si deux commandes TERMINATE_SERVICE sont exécutées, la première avec FORCE = 0, et la seconde avec FORCE = 1, la seconde commande annule la première.
- S'il s'agit d'un service TDS, deux commandes TERMINATE_SERVICE peuvent être exécutées consécutivement avec FORCE = 0. La deuxième commande annule la première. Ceci permet de spécifier un autre jeu de valeurs pour OPTION.

Messages émis :

- CM03 FAILURE IN THE TSRV COMMAND RECEPTION, return_code
(CM03 réception commande TSRV échouée, code_retour)
- CM17 TSRV service_name ACCEPTED
(CM17 TSRV nom_service acceptée)
- CM18 TSRV service_name MEANINGLESS : ALREADY IN PROCESS
(CM18 TSRV nom_service insignifiante : déjà en process)
- CM18 TSRV service_name MEANINGLESS : ALREADY TERMINATED
(CM18 TSRV nom_service insignifiante : déjà arrêté)
- CM18 TSRV service_name option1 MEANINGLESS : TSRV option2 ALREADY IN PROCESS
(CM18 TSRV nom_service option1 insignifiante : TSRV option2 déjà en process)
- CM19 TSRV REJECTED : CMSC IN TERMINATION STEP
(CM19 TSRV rejetée : service CMSC en fin d'activité)
- CM19 TSRV REJECTED : CMSR NOT RUNNING
(CM19 TSRV rejetée : serveur CMSR inactif)
- CM19 TSRV REJECTED : CMSC NOT YET OPERATIONAL
(CM19 TSRV rejetée : service CMSC encore inopérationnel)
- CM19 TSRV service_name REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
(CM19 TSRV nom_service rejetée : resynchronisation en cours)
- CM19 TSRV service_name REJECTED : RESYNC PARAMETER SPECIFIED FOR A NON HA SERVICE
(CM19 TSRV nom_service rejetée : paramètre RESYNC spécifié pour un service non HA)
- CM19 TSRV service_name REJECTED : service_name STILL USED
(CM19 TSRV nom_service rejetée : nom_service encore utilisé)
- CM19 TSRV service_name REJECTED : service_name UNKNOWN
(CM19 TSRV nom_service rejetée : nom_service inconnu)

- CM20 TSRV service_name REJECTED : ACTIVE MEMBER member_name TELECOM ISOLATION

(CM20 TSRV nom_service rejetée : membre actif nom_membre rupture de liaison télécom)

- CM20 TSRV service_name REJECTED : RESYNC PARAMETER SPECIFIED BUT NO DOUBLE FAILURE

(CM20 TSRV nom_service rejetée : paramètre RESYNC spécifié mais pas de double panne)

- CM22 MEMBER member_name UNSWITCHABLE

(CM22 membre nom_membre non basculable)

- CM32 SERVICE service_name TERMINATED FORCE ON MEMBER member_name

(CM32 service nom_service arrêt forcé sur membre nom_membre)

- CM32 SERVICE service_name TERMINATED ON MEMBER member_name

(CM32 service nom_service arrêté sur membre nom_membre)

- CM40 ABNORMAL PROCESSING IN SERVICE service_name TERMINATION ON MEMBER member_name, return_code : SERVER CONSIDERED AS ABNORMALLY TERMINATED

(CM40 exécution anormale dans l'arrêt du service nom_service sur membre nom_membre, code_retour : serveur considéré comme arrêté anormalement)

- CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, START_MEMBER en cours)

- CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, START_SERVICE en cours)

- CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)

- CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)

Commandes CMSC

- CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_MEMBER en cours)

- CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_SERVICE en cours)

- CM61 TSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : member_name NOT RUNNING

(CM61 TSRV nom_service échouée sur membre nom_membre inactif)

- CM61 TSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : member_name TELECOM ISOLATED

(CM61 TSRV nom_service échouée sur membre nom_membre : nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom)

- CM65 TSRV service_name REJECTED: INVALID OPTION PARAMETER VALUE

(CM65 TSRV nom_service rejetée : valeur de paramètre d'option incorrecte)

Exemples :

Exemple 1 (arrêt sans l'option FORCE) :

TERMINATE_SERVICE SERVICE = XTDS;

Cette commande arrête le service nommé XTDS. L'option FORCE étant omise, le service n'est pas arrêté immédiatement.

Si la commande est soumise sur le membre A, il affiche les messages suivants :

```
17.45    CM17  TSRV XTDS ACCEPTED
17.45    CM32  SERVICE XTDS TERMINATED ON MEMBER A
17.45    X219.1 COMPLETED TP7JCLAC OPERATOR P
.....
          (17.45    CM17  TSRV XTDS acceptée
            17.45    CM32  service XTDS arrêté sur membre A
            17.45    X219.1 achevé TP7JCLAC opérateur P
            .....)
```

X219 est le travail du serveur actif (TP7JCLACT).

Le membre B affiche les messages ci-après :

```
17.45    CM32  SERVICE XTDS TERMINATED ON MEMBER B
17.45    X873.1 COMPLETED TP7JCLBA OPERATOR P
.....
          (17.45    CM32  service XTDS arrêté sur membre B
            17.45    X873.1  achevé TP7JCLBA opérateur P
            .....)
```

X873 est le travail du serveur de secours (TP7JCLBAC).

Exemple 2 (arrêt sans l'option FORCE mais avec les options TDS) :

```
TSRV SRV = XTDS OPT = COLD;
```

or

```
TSRV SRV = XTDS OPT = 'MODE = COLD';
```

Cet exemple est identique au premier, sauf que l'option COLD est transférée au TDS. Pour un TDS NHA, la commande maître TDS équivalente est TERMINATE_TDS avec MODE = COLD.

Exemple 3 (arrêt avec l'option FORCE) :

```
TSRV SRV = XTDS FORCE = 1;
```

Cet exemple est similaire au premier, sauf que l'option FORCE est spécifiée. Pour un TDS NHA, la commande maître TDS équivalente est TERMINATE_TDS avec STRONG = 1.

Exemple 4 (arrêt avec l'option FORCE et les options TDS) :

```
TSRV SRV = XTDS OPT = 'WARM, ALL' FORCE;
```

ou

```
TSRV SRV = XTDS OPT = 'MODE = WARM, CONNECT = ALL' FORCE;
```

Cet exemple ressemble à l'exemple 3, sauf que les options WARM et ALL sont transférées au TDS. Pour un TDS NHA, la commande maître TDS équivalente est TERMINATE_TDS avec MODE = WARM et CONNECT = ALL.

Exemple 5 (utilisation du paramètre RESYNC) :

Cet exemple illustre l'utilisation du paramètre RESYNC en cas de double panne. Les deux membres sont A et B. A subit un crash. Pendant que A est encore en panne, le service ZTDS est arrêté sur B. A étant en panne, il ne sait pas que ZTDS a été arrêté (sur B) ; normalement, il le découvre au cours d'une resynchronisation du serveur CMSR. A est lancé à nouveau (relance), mais B subit un crash avant. Ceci constitue une double panne.

Pour arrêter le serveur de secours consacré à ZTDS sur A, la commande `TERMINATE_SERVICE` doit être exécutée avec `RESYNC = 1` sur A, comme suit :

`TSRV SRV = ZTDS RESYNC = 1;`

Si la commande réussit, les messages ci-après s'affichent sur A :

```
11.11      CM17  TSRV ZTDS ACCEPTED
11.11      X123.1 COMPLETED TP7JCLBA OPERATOR P
11.11      CM32  SERVICE ZTDS TERMINATED ON MEMBER A
.....
      (11.11      CM17  TSRV ZTDS acceptée
      11.11      X123.1 achevé TP7JCLBA opérateur P
      11.11      CM32  service ZTDS arrêté sur membre A
      .....)
```

Se référer également à l'exemple du paramètre RESYNC pour la commande `START_SERVICE`.

6. Gestion des incidents

Ce chapitre traite des incidents qui peuvent survenir lors d'une installation HA et explique comment les gérer. Les incidents liés aux disques miroirs dans un environnement HA sont décrits dans le chapitre "Exploitation et surveillance d'un complexe".

6.1 DEFAILLANCE DU SERVEUR CMSR EN RAISON D'UNE GENERATION DE COMPLEXE INEXISTANTE

Avant de pouvoir lancer le serveur, une génération de complexe réussie doit être effectuée. L'exemple ci-après décrit une tentative d'utilisation de HA sans génération de complexe réussie. Lorsque le serveur CMSR est lancé avant la génération de complexe, il est arrêté prématurément.

6.1.1 Fichier SITE.CMS_CSD vide

Exemple (tentative de lancement du serveur CMSR avec un fichier SITE.CMS_CSD vide) :

Dans cet exemple, le fichier de description statique de complexe (appelé SITE.CMS_CSD) existe, mais il est vide.

S: SCMSR;

Les messages suivants s'affichent (indépendamment du membre sur lequel la commande est soumise) :

```
.....
08.14 CM17 SCMSR ACCEPTED
08.14 CM15 IMPOSSIBLE TO START CMSR: 06541853 -> CMSC 20,ARGERR
.....
      (.....
        08.14 CM17 SCMSR acceptée
        08.14 CM15 impossible de lancer le serveur CMSR :
        06541853 -> CMSC          20,ARGERR
        .....)
```

6.1.2 Fichier SITE.CMS_CDD_A vide

Exemple (tentative de lancement du serveur CMSR avec un fichier SITE.CMS_CDD_A vide) :

Dans cet exemple, le fichier de description dynamique de complexe (appelé SITE.CMS_CDD_PAX) existe, mais il est vide.

S: SCMSR;

Si la commande est soumise sur le membre A, les messages ci-après s'affichent :

```

.....
09.44 CM17 SCMSR ACCEPTED
09.44 X123 STARTED CMSR OPERATOR X
  JB08 X123.1 STEP H_CMSR XPR = 0 PGID = 14
09.45 CM30 COMPLEX GENERATION HAS NOT BEEN PERFORMED,
          INTERNAL ERROR NUMBER = 0CE6
09.45 CM09 CMSR TERMINATED
09.45 X123.1 COMPLETED CMSR OPERATOR X
.....
(.....
  09.44 CM17 SCMSR acceptée
  09.44 X123 lancé serveur CMSR opérateur X
    JB08 X123.1 activité H_CMSR XPR = 0 PGID = 14
  09.45 CM30 COMPLEX GENERATION HAS NOT BEEN PERFORMED,
          numéro d'erreur interne = 0CE6
  09.45 CM09 serveur CMSR arrêté
  09.45 X123.1 achevé serveur CMSR opérateur X
  .....)
```

Le serveur du membre A est prématurément arrêté.

Exemple (tentative de lancement du serveur CMSR avec un fichier SITE.CMS_CDD_A vide) :

Dans cet exemple, le fichier de description dynamique de complexe (appelé SITE.CMS_CDD_PAX) existe, mais il est vide.

S: SCMSR;

Si la commande est soumise sur le membre B, les messages suivants s'affichent :

```

.....
09.44 CM17 SCMSR ACCEPTED
09.44 333 STARTED CMSR OPERATOR X
    JB08 X333.1 STEP H_CMSR XPR = 0 PGID = 14
09.45 CM22 MEMBER A SILENT
09.45 CM08 CMSR STARTED
09.45 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
09.45 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
09.45 CM59 RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER A HAS
        FAILED: IN THE CASE OF A DOUBLE FAILURE,
        PLEASE REFER TO YOUR ADMINISTRATION GUIDE
.....
    (.....
    09.44 CM17 SCMSR acceptée
    09.44 333 serveur CMSR lancé opérateur X
        JB08 X333.1 activité H_CMSR XPR = 0 PGID = 14
    09.45 CM22 membre A silencieux
    09.45 CM08 serveur CMSR lancé
    09.45 CM68 resynchronisation serveur CMSR en cours
    09.45 CM68 fin de resynchronisation serveur CMSR
    09.45 CM59 resynchronisation avec le serveur CMSR du
    membre A échouée : en cas de double panne, se référer au
    guide d'administration
    .....)
```

Le serveur CMSR du membre B est lancé. La resynchronisation du serveur CMSR échoue, parce que le serveur CMSR du membre A est arrêté prématurément.

6.1.3 Fichiers CMSC tous vides

Exemple (lancement du serveur CMSR avec des fichiers CMSC vides) :

Dans cet exemple, les fichiers CMSC ci-après existent, mais sont vides : SITE.CMS_CSD, SITE.CMS_CDD_A et SITE.CMS_CDD_B. Si le serveur CMSR est lancé sans reconstituer et régénérer auparavant les fichiers CMSC, le serveur CMSR est arrêté prématurément.

S: SCMSR;

Les messages ci-après s'affichent (indépendamment du membre sur lequel la commande est soumise) :

```
.....
08.43 CM17 SCMSR ACCEPTED
08.43 CM15 IMPOSSIBLE TO START CMSR: 06541853 -> CMSC 20, ARGERR
.....
(.....
08.43 CM17 SCMSR acceptée
08.43 CM15 impossible de lancer le serveur CMSR: 06541853
-> CMSC          20, ARGERR
.....)
```

6.1.4 Génération de complexe réussie

Le complexe est généré (sur un membre quelconque).

Exemple (génération du complexe) :

S: CRCXGEN;

```
.....
11.36 X25 IN JOB_CRCX USER = .....
11.36 X25 STARTED JOB_CRCX .....
JB08 X25.1 STEP H_CRCXGEN .....
11.37 X25.1 COMPLETED JOB_CRCX .....
.....
(.....
11.36 X25 dans JOB_CRCX utilisateur = .....
11.36 X25 JOB_CRCX lancé.....
JB08 X25.1 activité H_CRCXGEN .....
11.37 X25.1 JOB_CRCX achevé.....
.....)
```

6.1.5 Lancement du serveur CMSR réussi

Le serveur CMSR est relancé.

Exemple (lancement serveur CMSR après génération de complexe réussie) :

S: SCMSR;

```
.....
11.40 CM17 SCMSR ACCEPTED
11.40 X27 STARTED CMSR ....
    JB08 X27.1 STEP H_CMSR ...
11.40 CM08 CMSR STARTED
.....
    (.....
    11.40 CM17 SCMSR acceptée
    11.40 X27 serveur CMSR lancé....
    JB08 X27.1 activité H_CMSR ...
    11.40 CM08 serveur CMSR lancé
    .....)
```

6.2 DEFAILLANCE DU SERVEUR CMSR DUE A UNE PERTE DE FICHIERS CMSC

Si le fichier CMSR est lancé lorsqu'il manque un ou plusieurs fichiers CMSC, le serveur CMSR s'arrête prématurément. Les exemples ci-après indiquent les messages obtenus si on lance HA malgré un fichier CMSC inaccessible (manquant).

6.2.1 Perte de tous les fichiers CMSC

Exemple (lancement du serveur CMSR sans fichiers CMSC) :

Dans cet exemple, les fichiers CMSC ci-après sont perdus : SITE.CMS_CSD, SITE.CMS_CDD_A et SITE.CMS_CDD_B. Si le serveur CMSR est lancé sans avoir d'abord reconstitué ou recréé les fichiers CMSC, il s'arrête prématurément. Ces fichiers peuvent être recréés à l'aide de la fonction BUILD_CMS de GIUF.

S: SCMSR;

Les messages ci-après s'affichent (indépendamment du membre sur lequel la commande est soumise) :

```
08.43 CM17 SCMSR acceptée
***DS02. SITE.CMS_CSD SOME NAME IN PATH DOES NOT EXIST
08.43 CM15 IMPOSSIBLE TO START CMSR: 06541853 -> CMSC 20, ARGERR
(08.43 CM17 SCMSR acceptée
***DS02. SITE.CMS_CSD nom en partie inexistant dans le chemin
08.43 CM15 impossible de lancer serveur CMSR: 06541853 -> CMSC
20, ARGERR)
```

6.2.2 Perte du fichier SITE.CMS_CSD

6.2.2.1 Lancement du serveur CMSR

Dans cet exemple, le fichier SITE.CMS_CSD est perdu. Il s'agit du fichier de description statique de complexe. Si le serveur CMSR est lancé avant d'avoir reconstitué ou recréé ce fichier, le serveur CMSR s'arrête prématurément. Ce fichier peut être recréé à l'aide de la fonction BUILD_CMS de GIUF.

Exemple (lancement du serveur CMSR sans le fichier SITE.CMS_CSD) :

S: SCMSR;

Les messages suivants s'affichent (indépendamment du membre sur lequel la commande est soumise) :

```
11.53 CM17 SCMSR ACCEPTED
***DS02. SITE.CMS_CSD SOME NAME IN PATH DOES NOT EXIST
11.53 CM15 IMPOSSIBLE TO START CMSR: 06541853 -> CMSC 20, ARGERR
      (11.53 CM17 SCMSR acceptée
      ***DS02. SITE.CMS_CSD nom en partie inexistant
      dans le chemin
      11.53 CM15 impossible de lancer serveur CMSR :
      06541853 -> CMSC 20, ARGERR)
```

La vérification du JOR (Job report) du serveur CMSR fournit les informations ci-après :

```
FATAL      DS02. SITE.CMS_CSD SOME NAME IN PATH DOES NOT EXIST
FATAL      CM24  FAILURE IN THE FILE SITE.CMS_CSD OPENING,
            RC=4D101017->DCTLG 16,OBJUNKN,

            INTERNAL ERROR NUMBER = 09C5
(FATAL      DS02. SITE.CMS_CSD nom en partie inexistant
dans le chemin
FATAL      CM24  impossible d'ouvrir le fichier
SITE.CMS_CSD,
RC=4D101017->DCTLG 16,OBJUNKN,
numéro d'erreur externe = 09C5)
```

6.2.2.2 Lancement d'un TDS (serveur CMSR actif)

Dans cet exemple, le serveur CMSR s'exécute lors de la perte du fichier SITE.CMS_CSD.

Si vous essayez de lancer un TDS contenant la clause "WATCHED BY CMSC" (dans sa génération de TDS), celui-ci s'arrête anormalement et inscrit le message suivant dans son JOR :

```
FATAL MV10 JOURNAL INITIALIZATION FAILED,
            RC=391004C4->JAP 16, ABORTPG
```

6.2.3 Perte du fichier SITE.CMS_CDD

Dans cet exemple, le fichier SITE.CMS_CDD_A est perdu. Il s'agit du fichier de description de description dynamique de complexe. Si le serveur CMSR est lancé avant d'avoir reconstitué ou recréé ce fichier, il s'arrête prématurément. Ce fichier peut être recréé à l'aide de la fonction BUILD_CMS de GIUF.

Exemple (lancement du serveur CMSR sans le fichier SITE.CMS_CDD_A) :

S: SCMSR;

Si la commande est soumise sur le membre A, les messages ci-après s'affichent :

```
.....
17.53 CM17 SCMSR ACCEPTED
17.53 X47 STARTED CMSR ....
JB08 X47.1 STEP H_CMSR .....
17.53 CM24 FAILURE IN THE FILE SITE.CMS_CDD_A OPENING,
      4D101017->DCTLG 16, OBJUNKN, INTERNAL ERROR NUMBER = 0899
17.53 CM09 CMSR TERMINATED
17.53 X47.1 COMPLETED CMSR ....
.....
      (.....
      17.53 CM17 SCMSR acceptée
      17.53 X47 serveur CMSR lancé....
      JB08 X47.1 activité H_CMSR .....
      17.53 CM24 impossible d'ouvrir le fichier
      SITE.CMS_CDD_A,
      4D101017->DCTLG 16, OBJUNKN, numéro d'erreur
      interne = 0899
      17.53 CM09 serveur CMSR arrêté
      17.53 X47.1 achevé serveur CMSR ....
      .....)
```

La vérification du JOR (Job report) du serveur CMSR (X47:1 dans cet exemple) fournit les informations ci-après :

```
FATAL DF12.CSD_IFN ENTITY STILL ACTIVE
FATAL DS02. SITE.CMS_CDD_A SOME NAME IN PATH DOES NOT EXIST
FATAL CM24 FAILURE IN THE FILE SITE.CMS_CDD_A OPENING,
      4D101017->DCTLG 16, OBJUNKN , INTERNAL ERROR NUMBER = 0899
.....
      (FATAL DF12.CSD_IFN entité encore active
      FATAL DS02. SITE.CMS_CDD_A nom en partie inexistant dans
      le chemin
      FATAL CM24 impossible d'ouvrir le fichier
      SITE.CMS_CDD_A,
      4D101017->DCTLG 16, OBJUNKN , numéro d'erreur
      interne = 0899
      .....)
```

Si la commande est soumise sur le membre B, les messages ci-après s'affichent :

```

.....
17.53 CM17 SCMSR ACCEPTED
17.53 X444 STARTED CMSR ....
JB08 X444.1 STEP H_CMSR .....
17.53 CM22 MEMBER A SILENT
17.53 CM08 CMSR STARTED
17.53 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
17.53 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
17.53 CM59 RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER A HAS
      FAILED: IN THE CASE OF A DOUBLE FAILURE, PLEASE REFER TO
      YOUR ADMINISTRATION GUIDE
.....
      (17.53 CM17 SCMSR acceptée
      17.53 X444 serveur CMSR lancé....
      JB08 X444.1 activité H_CMSR .....
      17.53 CM22 membre A silencieux
      17.53 CM08 serveur CMSR lancé
      17.53 CM68 resynchronisation serveur CMSR en cours
      17.53 CM68 fin de resynchronisation serveur CMSR
      17.53 CM59 resynchronisation avec le serveur CMSR du
      membre A échouée : en cas de double panne, se référer au
      guide d'administration
      .....)
```

Le serveur CMSR du membre B est lancé. La resynchronisation du serveur CMSR échoue, parce que le serveur CMSR du membre A est prématurément arrêté.

6.2.4 Perte du fichier SITE.CMS_DS

Dans cet exemple, le fichier SITE.CMS_DS_B_A est perdu. Il s'agit du fichier disque de surveillance. Si le serveur CMSR est lancé avant d'avoir reconstitué ou recréé ce fichier, le serveur CMSR s'arrête prématurément. Ce fichier peut être recréé à l'aide de la fonction BUILD_CMS de GIUF.

Exemple (lancement du serveur CMSR sans le fichier SITE.CMS_DS_B_A) :

S: SCMSR;

Les messages ci-après s'affichent (indépendamment du membre sur lequel la commande est soumise) :

```

.....
17.33 CM17 SCMSR ACCEPTED
17.33 X342 STARTED CMSR ....
JB08 X342.1 STEP H_CMSR .....
17.33 CM24 FAILURE IN THE FILE ASSIGNMENT,
      4D101017->DCTLG 16, OBJUNKN, INTERNAL ERROR NUMBER = 0259
17.33 CM09 CMSR TERMINATED
17.33 X342.1 COMPLETED CMSR ....
.....
      (17.33 CM17 SCMSR acceptée
      17.33 X342 serveur CMSR lancé....
```

```
JB08 X342.1 activité H_CMSR .....
17.33 CM24 impossible d'assigner le fichier,
      4D101017->DCTLG 16, OBJUNKN, numéro d'erreur
      interne = 0259
17.33 CM09 serveur CMSR arrêté
17.33 X342.1 achevé CMSR ....
.....)
```

La vérification du JOR (Job report) du serveur CMSR (X342:1 dans cet exemple) fournit les informations ci-après :

```
FATAL DF12.CSD_IFN ENTITY STILL ACTIVE
FATAL DS02. SITE.CMS_DS_B_A SOME NAME IN PATH DOES NOT EXIST
FATAL CM24 FAILURE IN THE FILE ASSIGNMENT,
      4D101017->DCTLG 16, OBJUNKN , INTERNAL ERROR NUMBER = 0259
.....
(FATAL DF12.CSD_IFN entité encore active
FATAL DS02. SITE.CMS_DS_B_A nom en partie inexistant
dans le chemin
FATAL CM24 impossible d'assigner le fichier,
      4D101017->DCTLG 16, OBJUNKN , numéro d'erreur
      interne = 0259
.....)
```

6.2.5 Perte de fichier verrou HA

Dans cet exemple, le fichier SITE.HALOCK est perdu. Si le serveur CMSR est lancé avant d'avoir reconstitué ce fichier, le serveur CMSR s'arrête prématurément. Ce fichier peut être recréé à l'aide de la fonction BUILD_HALOCK de GIUF.

Exemple (lancement du serveur CMSR sans le fichier SITE.HALOCK) :

S: SCMSR;

Les messages ci-après s'affichent (indépendamment du membre sur lequel la commande est soumise) :

```
.....
12.15 CM17 SCMSR ACCEPTED
12.15 X44 STARTED CMSR .....
JB08 X44.1 STEP H_CMSR .....
12.15 CM88 FATAL RC = 4D101017->DCTLG 16.OBJUNKN
      HALOCK ERROR NB=73
12.15 CM24 FAILURE IN THE FILE ASSIGNMENT,
      4D021871->DCTLG 2,TRNMERR, INTERNAL ERROR NUMBER = 0259
12.15 CM09 CMSR TERMINATED
12.15 X44.1 COMPLETED CMSR .....
.....
(.....
12.15 CM17 SCMSR acceptée
12.15 X44 lancé CMSR .....
JB08 X44.1 activité H_CMSR .....
12.15 CM88 FATAL RC = 4D101017->DCTLG 16.OBJUNKN
      N° d'erreur de verrou
      HA=73
```


Gestion des incidents

```
12.15 CM24 impossible d'assigner le fichier,  
      4D021871->DCTLG 2,TRNMERR, numéro d'erreur  
      interne = 0259  
12.15 CM09 CMSR arrêté  
12.15 X44.1 achevé CMSR .....  
.....)
```

La vérification du JOR (Job report) du serveur CMSR (X44:1 dans cet exemple) fournit les informations ci-après :

```
.....  
FATAL   DS02. SITE.HALOCK SOME NAME IN PATH DOES NOT EXIST  
WARNING CM69 FAILURE IN THE HALOCK INITIALIZATION,  
06760115-> CMSC 54, NOTALL INTERNAL ERROR NUMBER = 0DA3  
FATAL   DS05. SITE.CMS_DS_A CATALOGUED FILE NAME SYNTAX ERROR  
FATAL   CM24 FAILURE IN THE FILE ASSIGNMENT,  
4D021871->DCTLG 2,TRNMERR, INTERNAL ERROR NUMBER = 0259  
.....  
(FATAL   DS02. SITE.HALOCK nom en partie inexistant dans  
le chemin  
WARNING CM69 impossible d'initialiser le verrou HA,  
06760115-> CMSC 54, NOTALL numéro d'erreur  
interne = 0DA3  
FATAL   DS05. SITE.CMS_DS_A erreur syntaxe nom de  
fichier catalogué  
FATAL   CM24 impossible d'initialiser le fichier,  
4D021871->DCTLG 2,TRNMERR, numéro d'erreur  
interne = 0259)
```

6.3 EXEMPLE DE DOUBLE PANNE

Les exemples de ce paragraphe décrivent les différentes étapes d'une double panne.

6.3.1 Scénario initial

L'état initial du complexe est décrit dans la figure 6-1. Le nom du complexe est MUNDUS. Les noms des membres sont PAX et SPES.

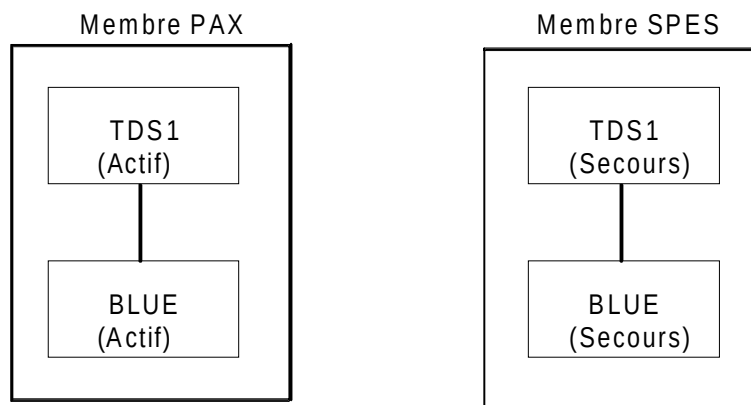


Figure 6-1. Scénario initial d'une double panne

Le complexe fonctionne avec :

- TDS1 et BLUE à l'état Active (actif) sur PAX.
- TDS1 et BLUE à l'état Backup (secours) sur SPES.
- TDS2 et GREEN n'ont pas été lancés.

La séquence des événements est la suivante :

1. PAX subit un crash et se trouve basculé (Takeover) par SPES.
2. Alors que PAX est arrêté, TDS 2 et GREEN sont lancés sur SPES.
3. SPES subit un crash. Ceci constitue une double panne. Les deux membres sont tombés en panne sans resynchronisation intermédiaire du serveur CMSR réussie.
4. PAX est lancé à nouveau (relance). Le serveur CMSR lance les serveurs TDS1 et BLUE à l'état Backup (secours) sur PAX. Puisqu'il n'y a pas eu de resynchronisation du serveur CMSR, le serveur CMSR de PAX ne peut pas savoir que TDS2 et GREEN ont été lancés pendant qu'il était en panne. Il doit en être informé au moyen d'une commande SSRV avec RESYNC = 1.

5. Un basculement forcé est exécuté pour faire passer les serveurs à l'état Active (actif) sur PAX.
6. SPES est lancé à nouveau (relance).

Chacun de ces événements est décrit dans les exemples ci-après. Le numéro d'exemple correspond au numéro d'événement de la liste ci-dessus (ainsi, l'exemple 3 décrit le crash de SPES).

6.3.2 Crash et basculement

Exemple 1 (PAX subit un crash et SPES bascule) :

SPES affiche ce qui suit :

```

15.59 CM22 MEMBER PAX TELECOM ISOLATION
15.59 CM22 MEMBER PAX CRASHED
15.59 CM35 TAKEOVER MEMBER SPES IN PROCESS
16.00 CM34 SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER SPES
16.00 CM34 SERVICE TDS1 TAKEN OVER ON MEMBER SPES
16.00 CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING
( 15.59 CM22 rupture de liaison télécom sur membre PAX
  15.59 CM22 crash sur membre PAX
  15.59 CM35 basculement par membre SPES en process
  16.00 CM34 service BLUE basculé sur membre SPES
  16.00 CM34 service TDS1 basculé sur membre SPES
  16.00 CM37 fin d'exécution du basculement)
    
```

Les messages CM35, CM34 et CM37 s'affichent (comme pour tous les basculements réussis). TDS1 et BLUE sont maintenant à l'état Active (actif) sur SPES.

La figure 6-2 décrit la situation après le basculement.

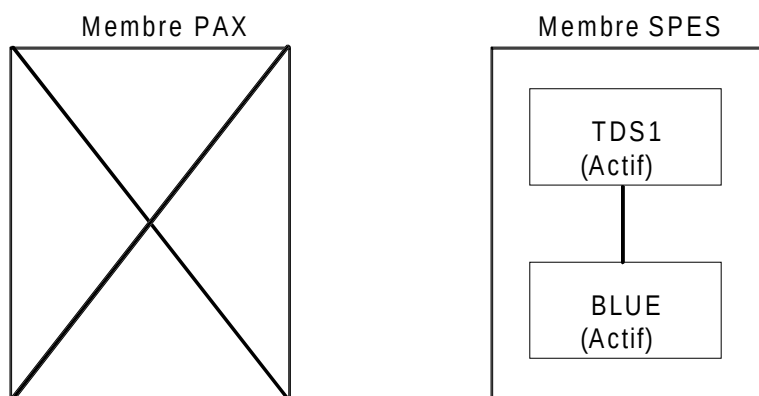


Figure 6-2. Le crash sur PAX entraîne un basculement par SPES

6.3.3 Lancement d'un service alors qu'un membre est en panne

Exemple 2 (lancement de TDS2 et GREEN sur SPES alors que PAX est en panne) :

S: SSRV TDS2;

SPES affiche ce qui suit :

```

16.05 CM17 SSRV TDS2 ACCEPTED
16.05 CM61 SSRV TDS2 UNSUCCESSFUL ON MEMBER PAX :
      PAX NOT RUNNING
16.05 CM61 SSRV GREEN UNSUCCESSFUL ON MEMBER PAX :
      PAX NOT RUNNING
16.05 CM66 SERVICE GREEN STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER SPES
16.05 CM66 SERVICE TDS2 STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER SPES
( 16.05 CM17 SSRV TDS2 acceptée
  16.05 CM61 SSRV TDS2 échouée sur membre :
    PAX inactif
  16.05 CM61 SSRV GREEN échouée sur membre PAX :
    PAX inactif
  16.05 CM66 service GREEN lancé en mode actif sur
    membre SPES
  16.05 CM66 service TDS2 lancé en mode actif sur
    membre SPES)
```

TDS2 et GREEN sont maintenant à l'état Active (actif) sur SPES. Leurs serveurs de secours ne peuvent pas être lancés sur PAX (qui est encore arrêté). Les messages CM61 vous en avertissent.

La figure 6-3 décrit la situation après le lancement de TDS2 et GREEN.

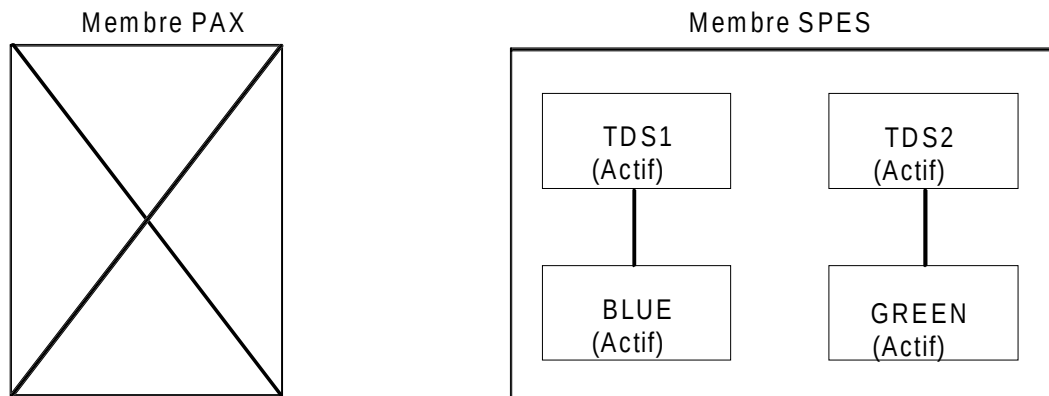


Figure 6-3. Lancement de TDS2 et GREEN sur SPES

6.3.4 Crash entraînant une double panne

Exemple 3 (SPES subit un crash, PAX est relancé, double panne) :

SPES subit un crash. PAX est lancé à nouveau (relance). Les services TDS1 et BLUE sont lancés à l'état Backup (secours) sur PAX. Les services TDS2 et GREEN ne sont pas lancés sur PAX. Le serveur CMSR de PAX n'est pas informé de la commande SSRV exécutée sur SPES pour TDS2 (et par conséquent GREEN).

PAX affiche ce qui suit :

```

16.10 CM22 MEMBER SPES SILENT
16.10 CM08 CMSR STARTED
16.10 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
16.10 CM22 MEMBER PAX STARTED
16.10 CM66 SERVICE BLUE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER PAX
16.10 CM66 SERVICE TDS1 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER PAX
16.10 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
16.10 CM59 RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER SPES
      HAS FAILED : IN CASE OF A DOUBLE FAILURE, PLEASE
      REFER TO YOUR ADMINISTRATION GUIDE
( 16.10 CM22 membre SPES silencieux
   16.10 CM08 serveur CMSR lancé
   16.10 CM68 resynchronisation serveur CMSR en cours
   16.10 CM22 membre PAX lancé
   16.10 CM66 service BLUE lancé en mode secours sur
     membre PAX
   16.10 CM66 service TDS1 lancé en mode secours sur
     membre PAX
   16.10 CM68 fin de resynchronisation du serveur CMSR
   16.10 CM59 resynchronisation avec le serveur CMSR du
     membre SPES échouée : en cas de double panne, se
     référer au guide d'administration)

```

Lors de la réinitialisation GCOS 7 de PAX, son serveur CMSR est relancé (message CM08) et le membre PAX est relancé (message CM22). BLUE et TDS1 sont lancés à l'état Backup (secours) sur PAX (message CM66). La resynchronisation du serveur CMSR est lancée (premier message CM68) mais échoue pour SPES en raison d'une double panne (message CM59).

La figure 6-4 décrit la situation après la relance de PAX.

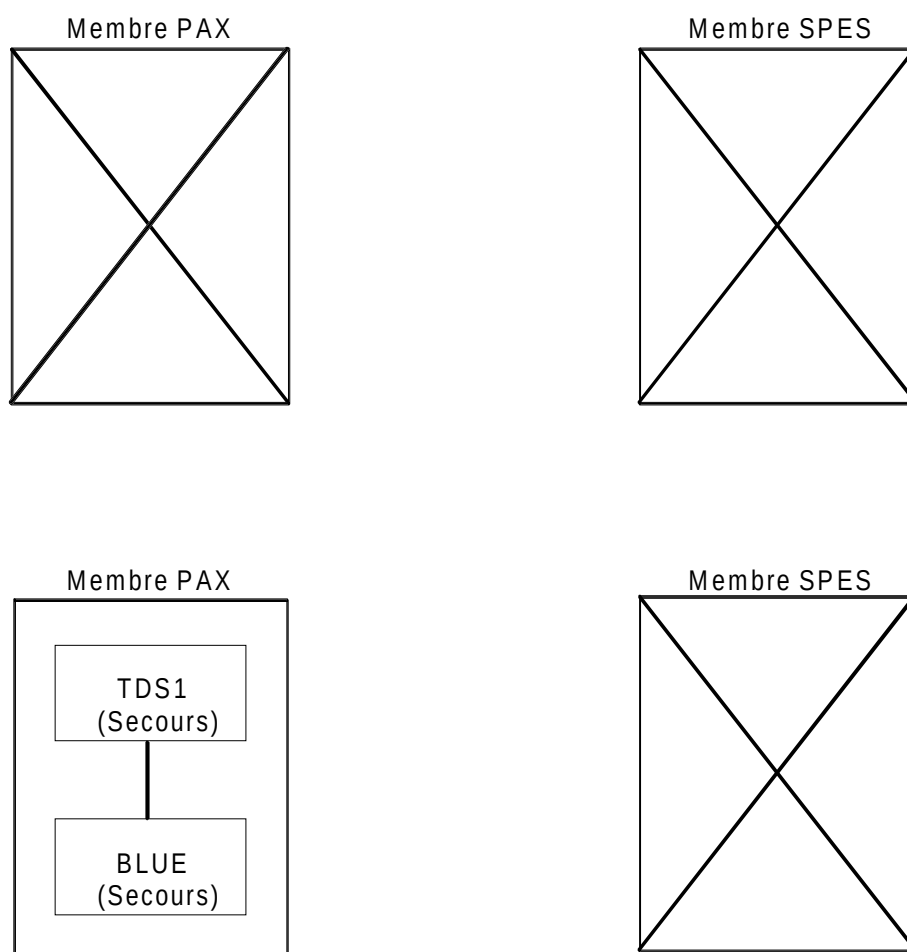


Figure 6-4. Relance de PAX - double panne

6.3.5 Lancement d'un service avec un paramètre RESYNC

Exemple 4 (resynchronisation manuelle du serveur CMSR) :

Pour ce faire, TDS2 doit être lancé comme secours au moyen du paramètre RESYNC.

L'effectuer sur le membre PAX comme suit :

S: SSRV TDS2 RESYNC =1 MB = (SPES,PAX);

PAX affiche ce qui suit :

```

16.11 CM17 SSRV TDS2 ACCEPTED
16.11 CM61 SSRV TDS2 UNSUCCESSFUL ON MEMBER SPES :
        SPES TELECOM ISOLATED
16.11 CM61 SSRV GREEN UNSUCCESSFUL ON MEMBER SPES :
        SPES TELECOM ISOLATED
16.11 CM66 SERVICE GREEN STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER PAX
16.11 CM66 SERVICE TDS2 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER PAX
( 16.11 CM17 SSRV TDS2 acceptée
  16.11 CM61 SSRV TDS2 échouée sur membre SPES :
        SPES isolé sur rupture de liaison télécom
  16.11 CM61 SSRV GREEN échouée sur membre SPES :
        SPES isolé sur rupture de liaison télécom
  16.11 CM66 service GREEN lancé en mode secours sur
    membre PAX
  16.11 CM66 service TDS2 lancé en mode secours sur
    membre PAX)
```

La figure 6-5 décrit la situation après la soumission de la commande SSRV avec RESYNC = 1 sur le membre PAX.

S: SSRV TDS2 RESYNC = 1;

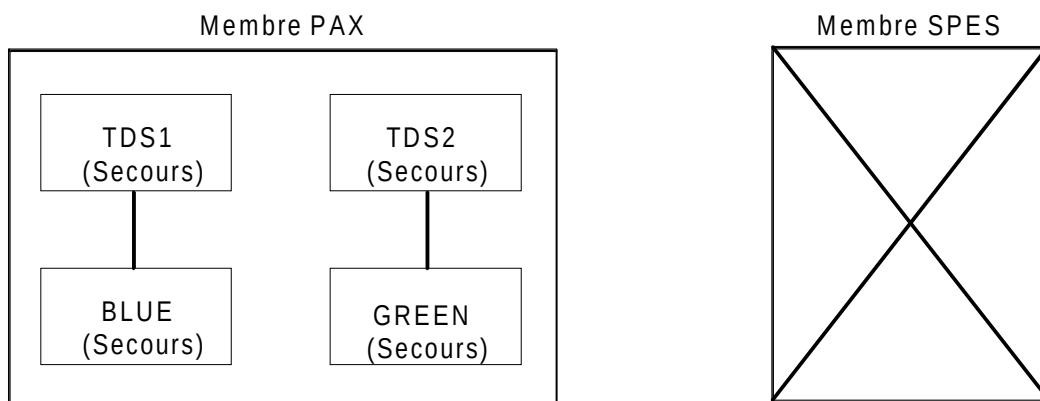


Figure 6-5. Commande SSRV avec RESYNC soumise sur PAX

Les services TDS2 et GREEN sont maintenant à l'état Backup (secours) sur le membre PAX. Lorsque SPES est relancé, TDS2 et GREEN sont lancés à l'état Active (actif) sur ce dernier. La commande SSRV avec RESYNC doit être répétée pour tout autre service lancé sur SPES pendant que PAX était en panne. Dans cet exemple, il n'y avait pas d'autres services lancés.

La commande TSRV avec RESYNC doit être exécutée également pour tout autre service arrêté sur SPES pendant que PAX était en panne. Dans cet exemple, il n'y avait pas de services arrêtés, cette commande n'est donc pas nécessaire.

Alors que SPES reste inopérational, les services de secours GREEN et TDS2 sur PAX ne sont pas utiles aux usagers (puisque en fait les serveurs de secours ne fournissent pas de service aux utilisateurs). Si vous pensez que SPES va demeurer inopérational, vous pouvez vouloir "forcer" les serveurs de PAX à devenir actifs. Ceci est illustré dans l'exemple 5.

6.3.6 Basculement forcé pour rendre les serveurs actifs

Exemple 5 (demande de basculement forcé) :

Les serveurs sur PAX sont actuellement de secours. Pour les rendre actifs sur PAX (SPES devant par exemple rester longtemps inopérational), une commande TKMB FORCE doit être exécutée sur PAX, comme suit :

```
S:  TKMB OPT = FORCE;
ARE YOU SURE?  YES OR NO  YES
```

YES (*oui*) est répondu à la question "are you sure?" ("*êtes-vous sûr?*").

PAX affiche ce qui suit :

```
16.12 CM17 TKMB FORCE ACCEPTED
16.12 CM34 SERVICE BLUE TAKEN OVER ON MEMBER PAX
16.12 CM34 SERVICE GREEN TAKEN OVER ON MEMBER PAX
16.12 CM34 SERVICE TDS1 TAKEN OVER ON MEMBER PAX
16.12 CM34 SERVICE TDS2 TAKEN OVER ON MEMBER PAX
16.12 CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING
      ( 16.12 CM17 TKMB FORCE acceptée
        16.12 CM34 service BLUE basculé sur membre PAX
        16.12 CM34 service GREEN basculé sur membre PAX
        16.12 CM34 service TDS1 basculé sur membre PAX
        16.12 CM34 service TDS2 basculé sur membre PAX
        16.12 CM37 fin d'exécution du basculement)
```

De même que pour tous les basculements forcés, s'assurer que le membre basculé (SPES en l'occurrence) est réellement inopérational, avant de soumettre la commande TKMB avec FORCE = 1. Dans ce contexte, inopérational signifie qu'il n'y a aucune activité GCOS 7 ni SPOS (système d'exploitation du processeur de service). Un message CM34 s'affiche pour chaque service basculé. Le message CM37 signale que le basculement est achevé.

La figure 6-6 décrit la situation après le basculement forcé.

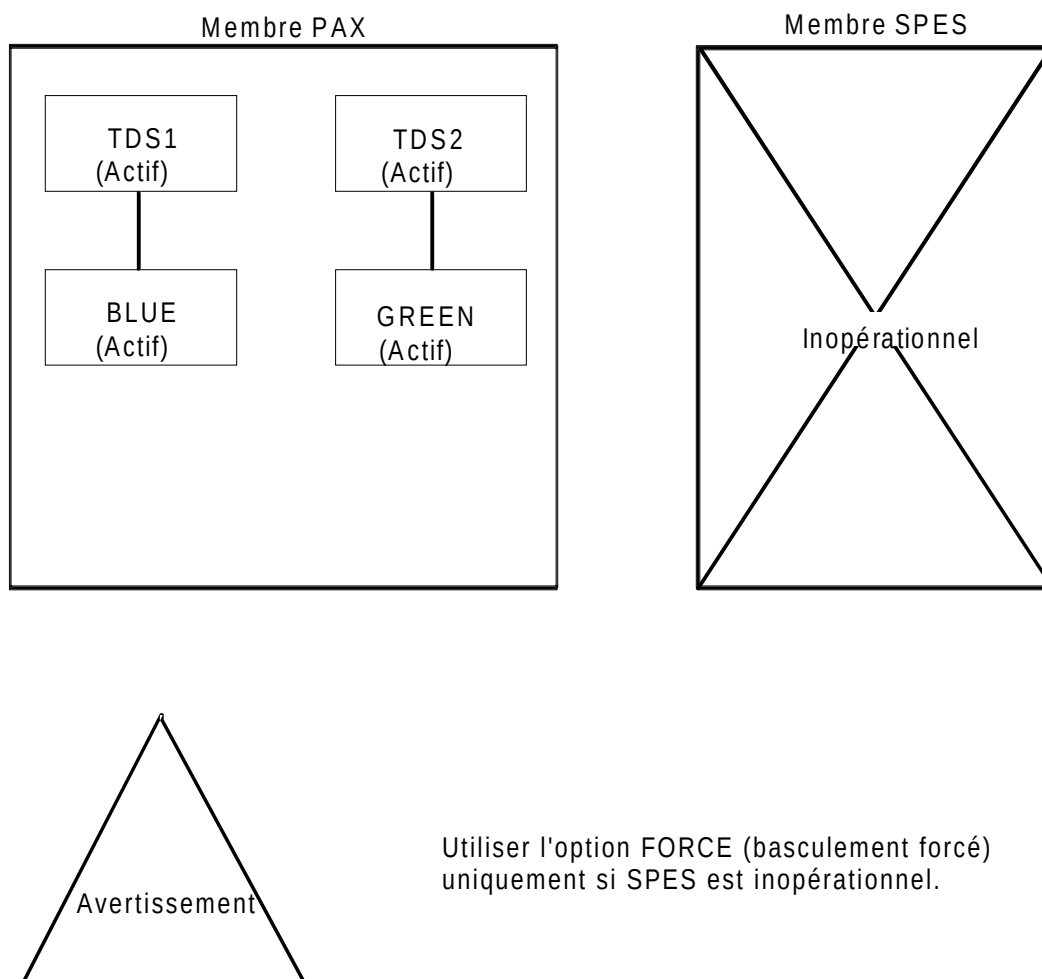


Figure 6-6. Situation après le basculement forcé de SPES

6.3.7 Relance après une double panne

Exemple 6 (relance de SPES) :

SPES est relancé. Les services TDS1, TDS2, BLUE, et GREEN sont tous lancés à l'état Backup (secours) sur celui-ci.

PAX affiche ce qui suit :

```

16.24 CM22 MEMBER SPES NOT SILENT
16.24 CM22 MEMBER SPES TELECOM CONNECTED
16.24 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
16.24 CM59 RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER SPES
      HAS SUCCEEDED : END OF THE DOUBLE FAILURE IF THERE
      WAS ANY
16.24 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
16.24 CM22 MEMBER SPES STARTED
16.24 CM66 SERVICE BLUE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
16.24 CM66 SERVICE GREEN STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
16.24 CM66 SERVICE TDS1 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
16.24 CM66 SERVICE TDS2 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
( 16.24 CM22 membre SPES n'est pas silencieux
   16.24 CM22 membre SPES connecté télécom
   16.24 CM68 resynchronisation serveur CMSR en cours
   16.24 CM59 resynchronisation avec le serveur CMSR du
      membre SPES réussie : fin de la double panne
      s'il y en a eu
   16.24 CM68 fin de resynchronisation du serveur CMSR
   16.24 CM22 membre SPES lancé
   16.24 CM66 service BLUE lancé en mode secours sur le
      membre SPES
   16.24 CM66 service GREEN lancé en mode secours sur le
      membre SPES
   16.24 CM66 service TDS1 lancé en mode secours sur le
      membre SPES
   16.24 CM66 service TDS2 lancé en mode secours sur le
      membre SPES)

```

Une resynchronisation du serveur CMSR s'effectue (premier message CM68). Le message CM59 confirme que la double panne est finie. Un message CM66 s'affiche pour chaque serveur lancé à l'état Backup (secours) sur SPES.

SPES affiche ce qui suit :

```

16.24 CM22 MEMBER PAX NOT SILENT
16.24 CM22 MEMBER PAX TELECOM CONNECTED
16.24 CM08 CMSR STARTED
16.24 CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS
16.24 CM22 MEMBER SPES STARTED
16.24 CM66 SERVICE BLUE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
16.24 CM66 SERVICE GREEN STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
16.24 CM66 SERVICE TDS1 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
16.24 CM66 SERVICE TDS2 STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER SPES
16.24 CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION
( 16.24 CM22 membre PAX n'est pas silencieux
16.24 CM22 membre PAX connecté télécom
16.24 CM08 serveur CMSR lancé
16.24 CM68 resynchronisation serveur CMSR en cours
16.24 CM22 membre SPES lancé
16.24 CM66 service BLUE lancé en mode secours sur membre SPES
16.24 CM66 service GREEN lancé en mode secours sur membre SPES
16.24 CM66 service TDS1 lancé en mode secours sur membre SPES
16.24 CM66 service TDS2 lancé en mode secours sur membre SPES
16.24 CM68 fin de resynchronisation du serveur CMSR)
    
```

Les messages CM66 sont répétés sur SPES.

La figure 6-7 décrit la situation après la relance de SPES.

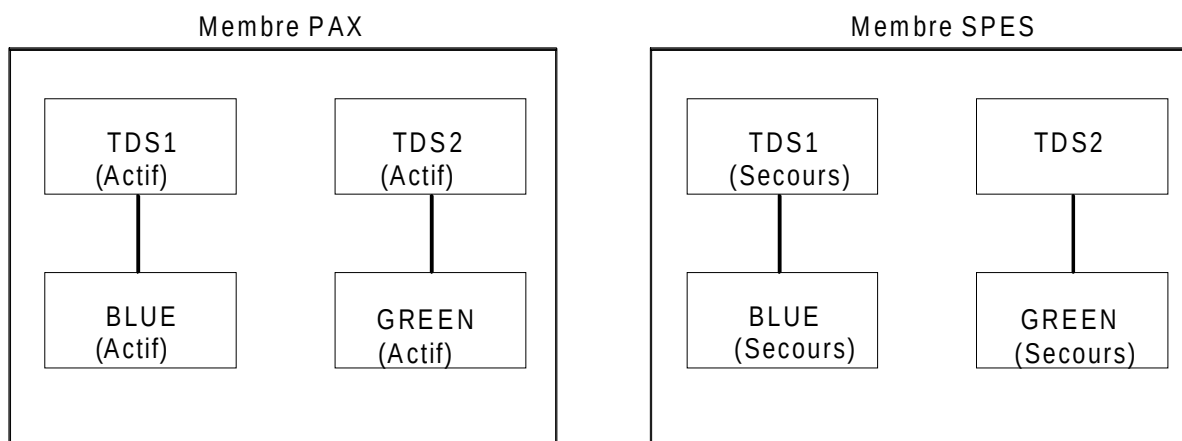


Figure 6-7. Situation après la relance de SPES

Ceci constitue la fin de la double panne.

6.4 PROBLEME DE BASCULABILITE APRES UNE DOUBLE PANNE

Problème

Le problème intervient si l'arrêt et le lancement des services provoquent une modification de la basculabilité alors qu'un membre est en panne et qu'il y a une double panne consécutive. La double panne empêche le membre ayant subi un crash de connaître la modification de la basculabilité. Il est relancé en mode incorrect. Il y a modification de la basculabilité lorsque le complexe est modifié de basculable en non basculable, ou vice-versa.

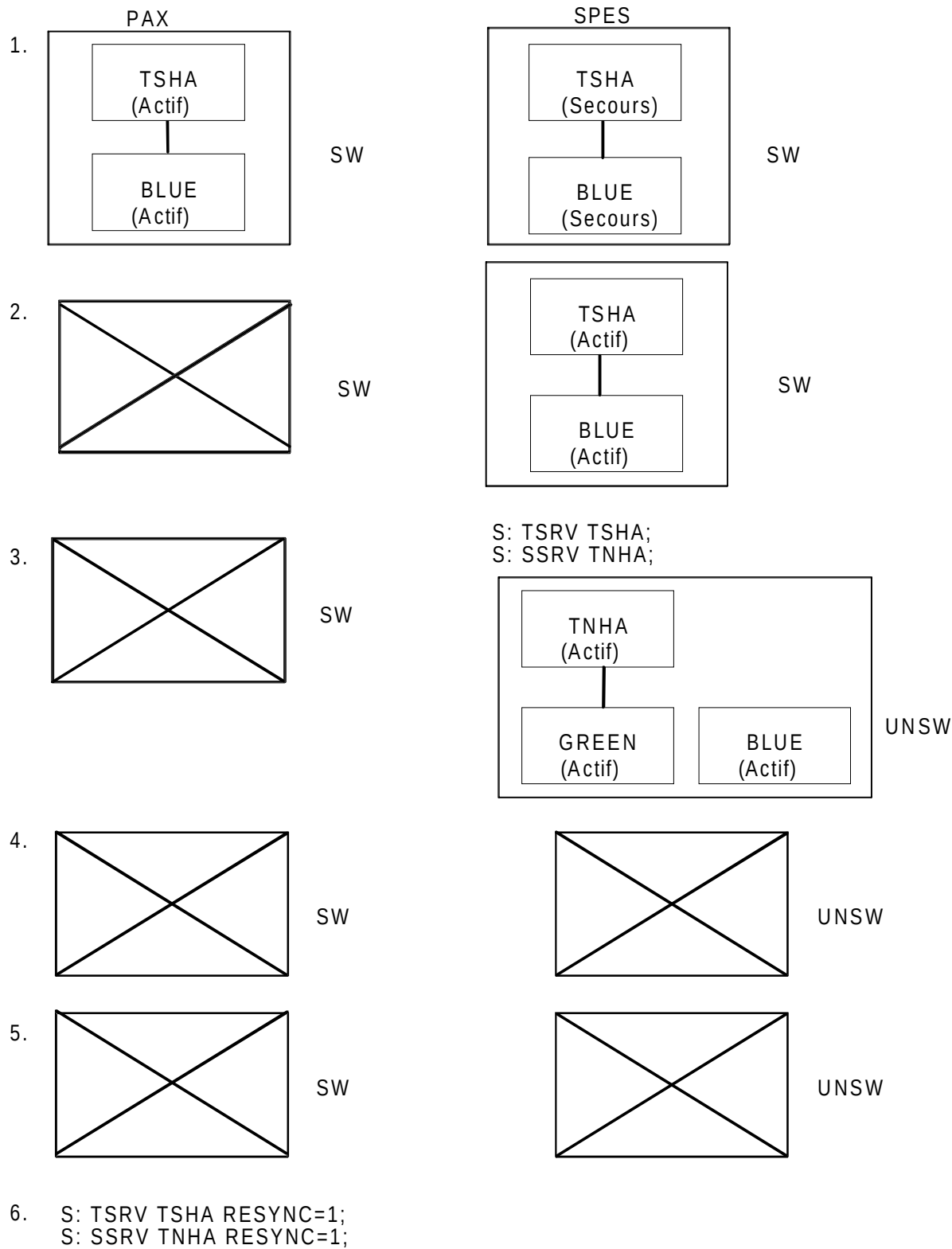
Scénario

Les membres sont appelés PAX et SPES. TSHA est un TDS HA qui utilise JAS BLUE. TNHA est un TDS NHA/W qui utilise JAS GREEN.

La séquence des événements est la suivante :

1. Les services TSHA et BLUE sont à l'état Active (actif) sur PAX et à l'état Backup (secours) sur SPES. Les services TNHA et GREEN sont inactifs. Le complexe étant basculable, TNHA ne peut pas être lancé à présent.
2. PAX subit un crash et se trouve basculé par SPES.
3. Alors que PAX est en panne, TSHA est arrêté. Une fois TSHA arrêté, le complexe devient non basculable. TNHA est lancé sur SPES. SPES reste non basculable.
4. SPES subit un crash. Ceci constitue une double panne. Les deux membres sont tombés en panne sans resynchronisation intermédiaire du serveur CMSR réussie.
5. PAX est lancé à nouveau (relance).
Le serveur CMSR de PAX tente de lancer les serveurs TSHA et BLUE comme secours sur PAX. Le serveur CMSR de PAX ne sait pas que TSHA a été arrêté et TNHA lancé (ainsi que Green) pendant qu'il était en panne.
6. Ce problème est résolu par l'exécution d'une commande TSRV avec RESYNC = 1 pour TSHA et d'une commande SSRV avec RESYNC = 1 pour TNHA.

Les numéros d'événements correspondent à ceux indiqués dans la figure 6-8.



Symptômes

Le problème est reconnu par les symptômes ci-après sur PAX (à sa relance) :

- Le message CM59 s'affiche.
- Le message CM68 "CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS" ("*resynchronisation du serveur CMSR en cours*") s'affiche, mais il n'est pas suivi du message CM68 "END OF CMSR RESYNCHRONIZATION" ("*fin de resynchronisation du serveur CMSR*"). La resynchronisation du serveur CMSR commence, mais ne se termine pas.

Prévention

Pour éviter ce problème, ne pas entreprendre d'actions pouvant entraîner une modification de la basculabilité pendant qu'un membre est en panne. L'arrêt HA du "dernier" TDS HA rend le complexe non basculable. Le lancement d'un TDS NHA/W TDS qui utilise BLUE ou GREEN nécessite un complexe non basculable.

Solution

Lorsque le problème apparaît, TDS doit être arrêté comme indiqué dans la figure 6-8.

6.5 LIBERATION DU VERROU HA AVANT LA FIN DE LA RECONSTITUTION DE FICHIER

Problème

Le problème surgit lorsque la reconstitution de fichier après un basculement dépasse le temps maximum prévu. Le service CMSC libère le verrou HA avant que la reconstitution de fichier soit achevée.

Scénario

Les membres sont appelés PAX et SPES.

La séquence des événements est la suivante :

1. SPES subit un crash et PAX lance un basculement automatique. PAX prend le verrou HA. Le service CMSC demande au JAS sur PAX de basculer de l'état Backup (secours) à l'état Active (actif). La reconstitution de fichier (effectuée par PAX avec le basculement) commence.
2. Le temps imparti-1 du service CMSC est atteint. Le service CMSC émet une commande TSRV FORCE pour le JAS. Le temps imparti-1 est le délai maximum d'attente du service CMSC pour le JAS sur PAX (pour signaler qu'il a basculé de l'état Backup (secours) à l'état Active (actif)).
3. SPES est relancé. Le verrou HA détenu par PAX empêche SPES d'accéder les fichiers reconstitués.
4. La reconstitution de fichier sur PAX se poursuit.
5. Le temps imparti-2 est atteint. Le service CMSC considère que le JAS est arrêté. Il considère que la reconstitution de fichier par PAX est terminée. Temps imparti-2 est le délai maximum d'attente du service CMSC pour que le JAS lui signale qu'il a répondu à la commande TSRV FORCE.
6. PAX libère le verrou HA.
7. SPES prend le verrou HA et commence sa reconstitution de fichier.
8. Les deux reconstitutions de fichiers tentent de s'exécuter simultanément. **Ce qui entraîne un conflit pour les assignations de fichiers. Il en résulte une altération des données, une incohérence de fichiers et la défaillance de l'une des reconstitutions de fichiers, ou des deux.**

Les numéros d'événements correspondent aux numéros indiqués dans la figure 6-9.

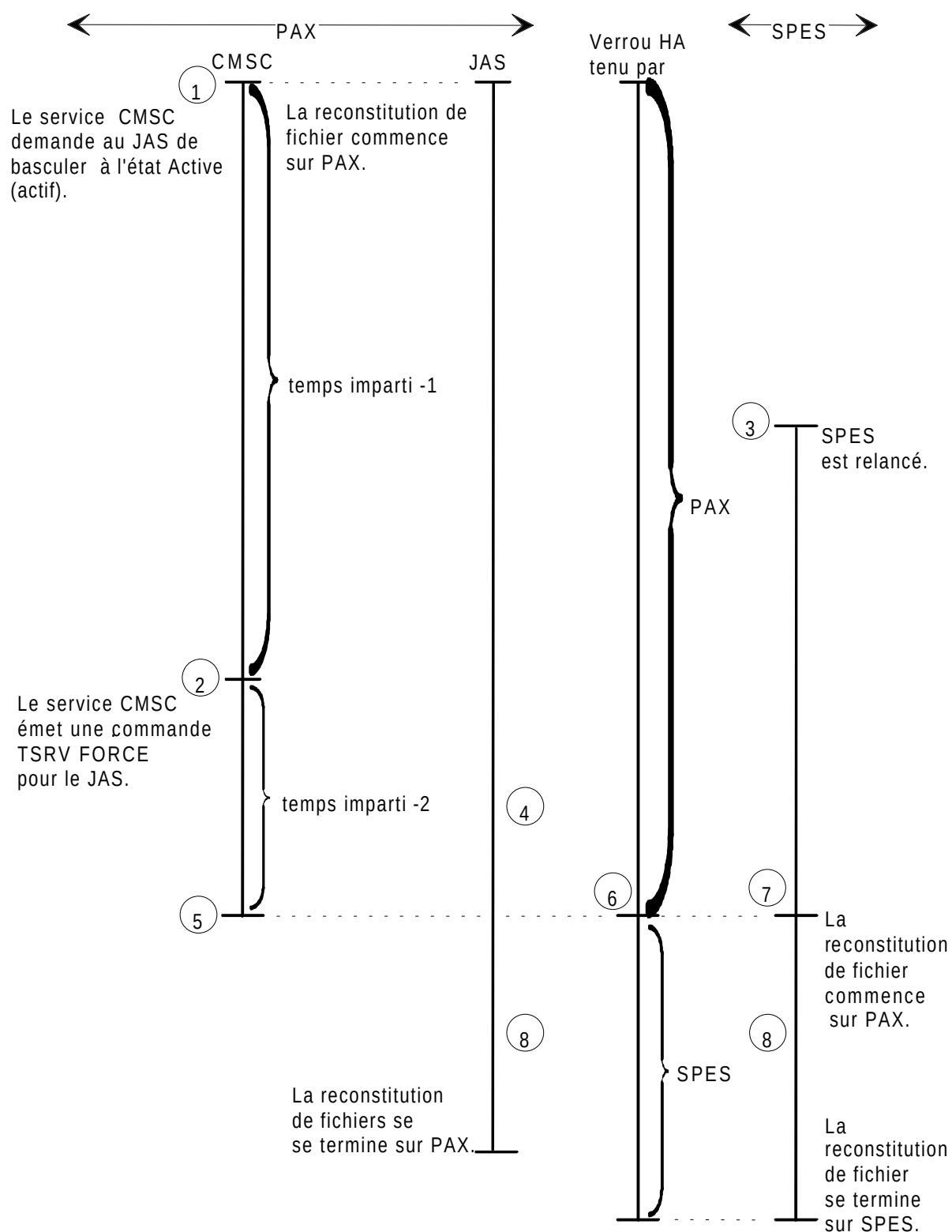


Figure 6-9. Libération du verrou HA avant la fin de la reconstitution de fichier

Symptômes

Le message CM40 s'affiche suivi du message CM41 sur PAX pour le JAS. Ces messages indiquent que le temps imparti-1 JAS est atteint pour le JAS et qu'il s'est arrêté anormalement. Si une commande DISPLAY_SUBMITTER (DS) est exécutée sur PAX, le travail de reconstitution de fichier est toujours en cours d'exécution.

Le message CM98 "MEMBER PAX HAS RELEASED HALOCK" ("*membre PAX a libéré verrou HA*") aussi s'affiche sur PAX.

On reconnaît les symptômes du problème à l'affichage du message CM98 sur PAX signalant que son travail de reconstitution de fichier reste en cours d'exécution.

Prévention

Le temps imparti-1 est d'environ 30 minutes et le temps imparti-2 est d'environ 10 minutes, le problème n'apparaît que si la reconstitution de fichier sur PAX dépasse 40 minutes.

Si la reconstitution de fichier sur PAX dépasse 30 minutes, une action doit être entreprise dans les 10 minutes pour empêcher SPES d'être lancé (ou de continuer à fonctionner) : un nouveau crash sur SPES (par une réinitialisation du système), une mise hors tension de SPES, etc. Attendre la fin de la reconstitution de fichier sur PAX, avant d'autoriser une relance consécutive de SPES.

La commande CANCEL_JOB ne peut pas être utilisée pour tuer la reconstitution de fichier sur PAX.

Solution

Si les deux reconstitutions de fichiers peuvent s'exécuter simultanément, certains fichiers sont correctement reconstitués mais d'autres sont détériorés. Une tentative d'accès à un fichier détérioré renvoie un code retour. Pour recouvrir un tel fichier, une restauration et une restauration actualisée (rollforward) doivent être effectuées.

Une reconstitution de fichier dépasse rarement 30 minutes.

6.6 RECONNAISSANCE DE DISQUES PARTAGES ECHOUÉE À LA RELANCE

Problème

Le problème surgit lorsqu'un membre ne reconnaît pas un ou plusieurs disques partagés à la relance.

Scénario

Les membres sont appelés PAX et SPES.

La séquence des événements est la suivante :

1. SPES subit un crash. PAX exécute un basculement automatique.
2. SPES est relancé.
3. Les disques partagés *monVOL3* et *monVOL4* sont utilisés par PAX. PAX exécute d'importantes E/S sur les deux disques. En raison de la charge d'E/S, la reconnaissance automatique de volume (AVR) de SPES ne réussit pas à reconnaître les disques. Les messages suivants s'affichent sur SPES :

```
DV41  SHARED NOT FOUND: MYVOL3, MYVOL4
DV43  REPLACE BY:
      (      DV41  partagé introuvable: monVOL3, monVOL4
        DV43  remplacer par:)
```

4. La réponse est *monVOL3*, *monVOL4*. Si les messages DV41 et DV43 se répètent, répéter la réponse (en spécifiant toujours en réponse au message DV43 les mêmes disques que ceux listés par le message DV41). Ne pas autoriser SPES à être relancé avec une liste incomplète de disques partagés (par exemple, en appuyant sur la touche Retour pour répondre au message DV43). Dès que la réponse est acceptée, la relance de SPES s'effectue normalement.

Les numéros d'événements correspondent aux nombres indiqués dans la figure 6-10.

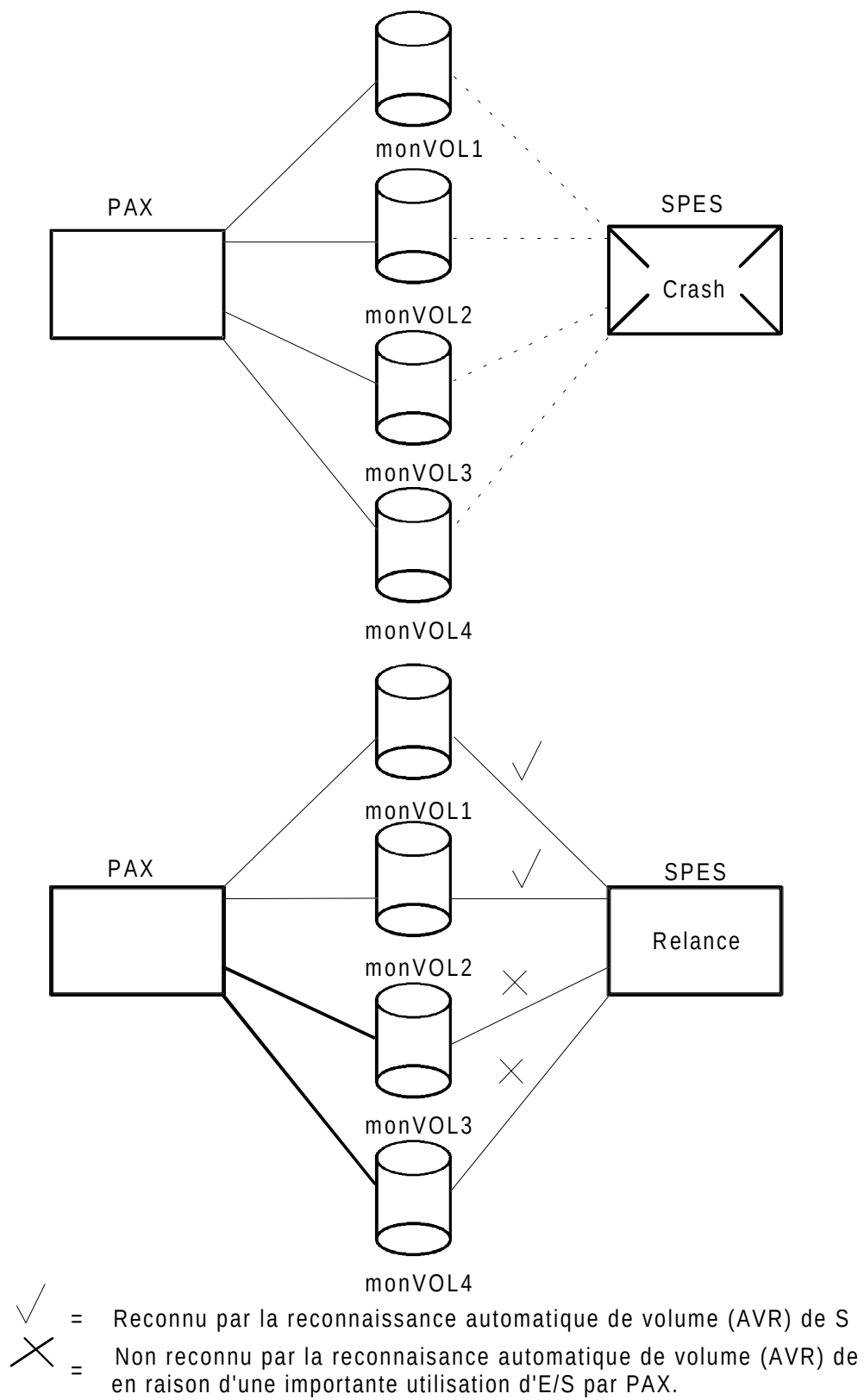


Figure 6-10. Disques partagés non reconnus à la relance

Symptômes

Les messages DV41 et DV43 s'affichent successivement sur PAX pour les disques concernés.

Prévention

La seule façon d'éviter ce problème consiste à réduire la grosse charge d'E/S sur le disque(s).

Solution

Répondre au message DV43 en spécifiant exactement les mêmes disques que ceux listés dans le message DV41. Toutefois, le besoin de réponse signifie que la relance peut être retardée et n'est plus entièrement automatique.

6.7 LANCEMENT MANUEL D'UN SERVICE INTERROMPU PAR UN BASCULEMENT

Problème

Le problème surgit lorsqu'un basculement intervient pendant l'exécution d'une commande CMSC. Dans l'exemple, une commande START_SERVICE (SSRV) est encore en cours d'exécution lorsqu'un basculement intervient.

Scénario

Les membres sont appelés PAX et SPES.

La séquence des événements est la suivante :

1. Une commande START_SERVICE (SSRV) est exécutée sur PAX pour le service TDS4.
2. Avant que TDS4 puisse être lancé, SPES subit un crash.
3. PAX exécute un basculement automatique. La commande SSRV étant soumise explicitement par vous, le basculement interrompt le SSRV et l'arrête prématurément. TDS4 n'est pas lancé.
4. Pour lancer TDS4, la commande SSRV doit être soumise à nouveau après la fin du basculement.

Les numéros d'événements correspondent aux numéros indiqués dans la figure 6-11.

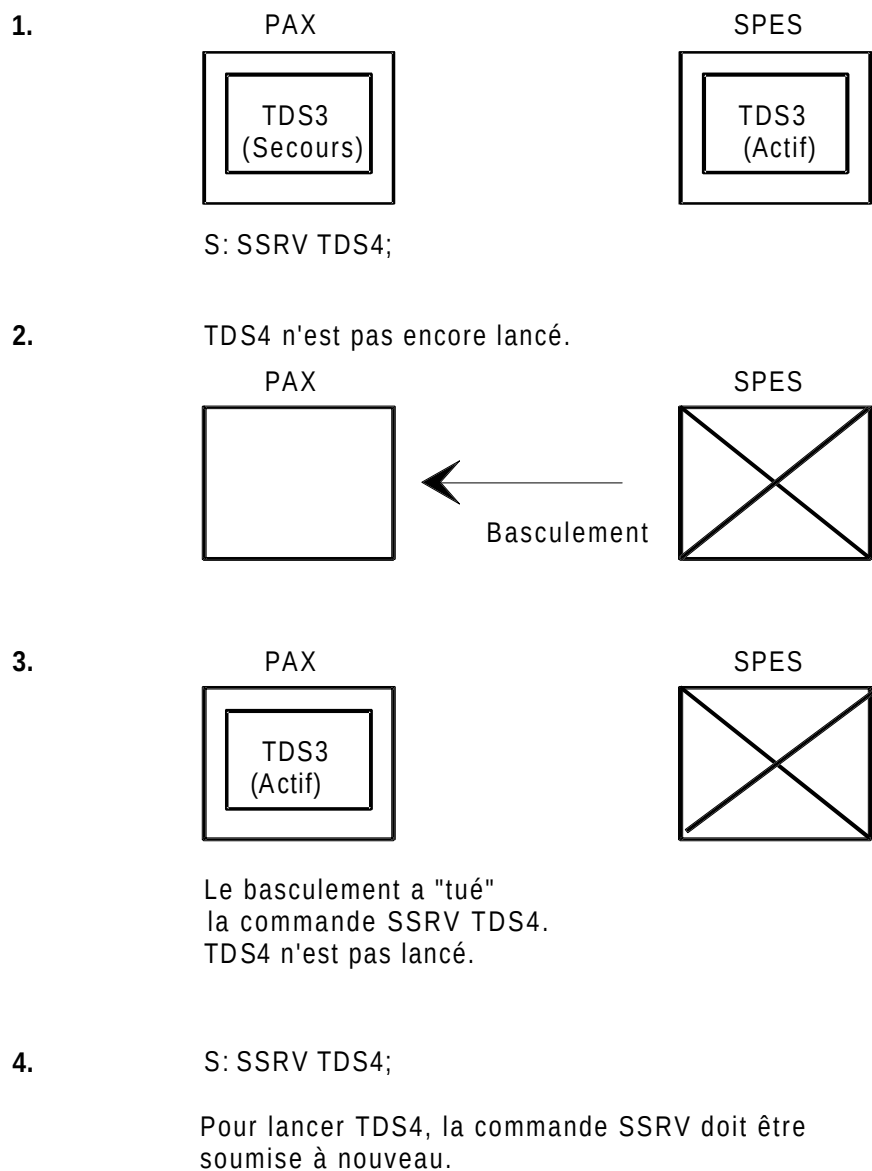


Figure 6-11. Lancement d'un service interrompu par un basculement

Symptômes

Les messages habituels au basculement automatique s'affichent. Le message CM32 "SERVICE xxx TERMINATED FORCE ON MEMBER yyy (*"service xxx arrêt forcé sur membre yyy"*),signale l'échec du lancement de TDS4.

Prévention

Le problème ne peut pas être évité (puisque'on ne sait pas à l'avance qu'un membre va subir un crash avant la soumission de la commande START_SERVICE).

Solution

La commande SSRV est soumise à nouveau après la fin du basculement.

6.8 BASCULEMENT RETARDE PAR UN LANCEMENT AUTOMATIQUE DE SERVICE

Problème

Le problème surgit lorsqu'un serveur CMSR effectue une relance de service(s) suite à une resynchronisation CMSR et qu'un basculement intervient. Dans l'exemple, le service CMSC tente de lancer un service TDS appelé TDSW lorsqu'intervient un basculement.

Noter les différences entre ce problème et le précédent. Dans le problème précédent, un service est lancé via une commande `START_SERVICE` et un basculement intervient avant que le service puisse être lancé. Dans le problème actuel, c'est le service CMSC qui soumet une commande implicite (et non vous), et un basculement intervient avant que le service puisse être lancé.

Scénario

Les membres sont appelés PAX et SPES.

La séquence des événements est la suivante :

1. TDSW et TDSX fonctionnent à l'état Active (actif) sur PAX. SPES est arrêté après un crash.
2. SPES est lancé à nouveau (relance). Une resynchronisation du serveur CMSR s'effectue, suite à laquelle le service CMSC tente de lancer TDSW et TDSX en mode secours sur SPES.
3. Avant que TDSW et TDSX puissent réellement être lancés à l'état Backup (secours) sur SPES, PAX subit un crash. Le basculement automatique de PAX par SPES sera reporté jusqu'à ce que TDSX et TDSZ soient lancés (secours sur SPES).

Les numéros d'événements correspondent aux numéros indiqués dans la figure 6-12.

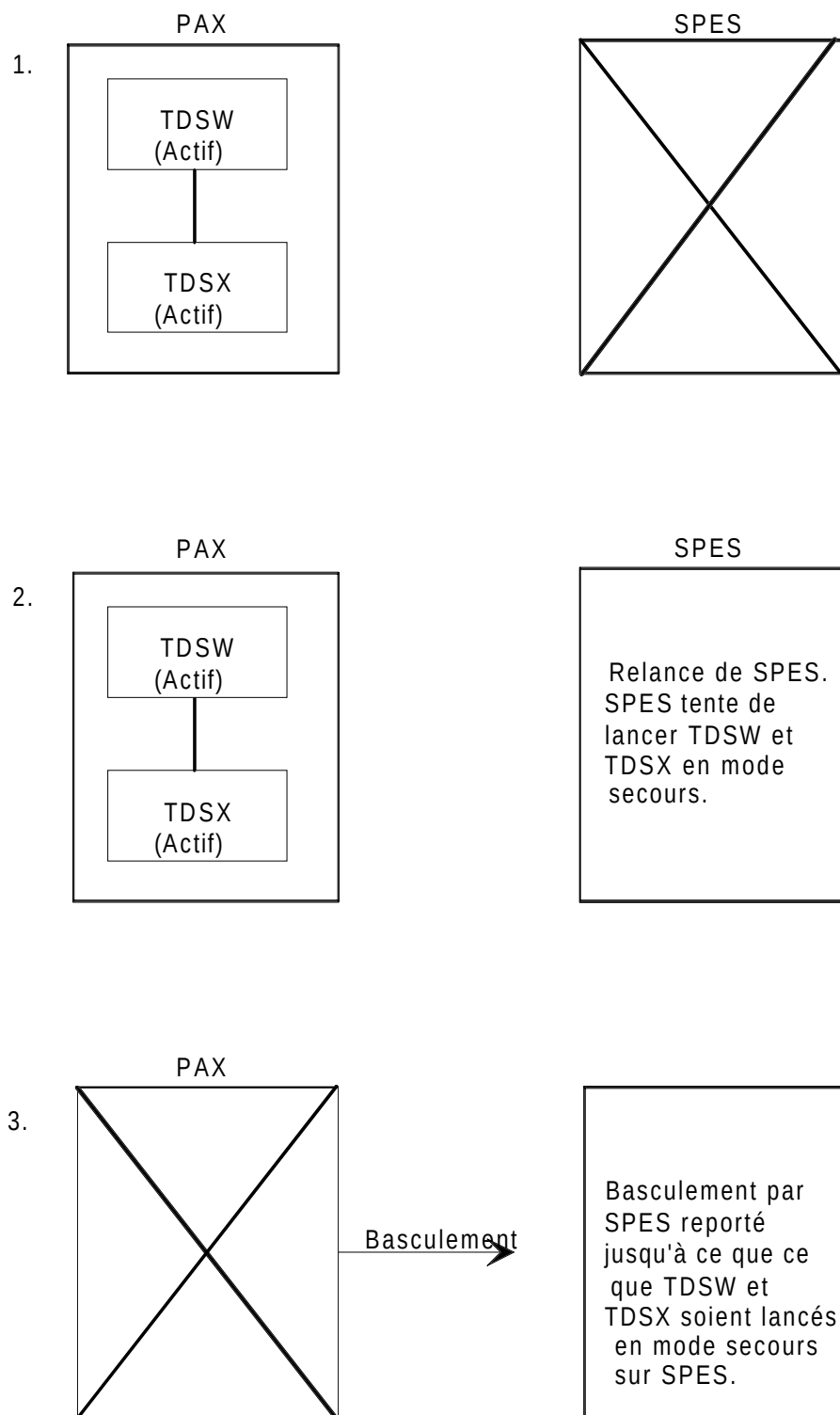


Figure 6-12. Basculement reporté par le lancement de services

Symptômes

Les messages habituels aux basculements automatiques s'affichent.

Prévention

Le problème ne peut être évité (puisque'il n'est pas possible de savoir qu'un membre va subir un crash avant que l'autre puisse faire fonctionner ses serveurs de secours).

Solution

Veuillez attendre la fin du basculement automatique.

A. Messages CDL

Cette annexe traite des messages qui résultent d'erreurs dans votre description de complexe (écrite en CDL) ou d'erreurs dans la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (utilisée durant la génération de complexe).

Elle comprend deux parties. Les messages destinés au SYSOUT sont listés dans la première partie. Les messages destinés au JOR sont listés dans la seconde partie.

La description de chaque message commence par la présentation du texte tel quel.

A.1 MESSAGES SYSOUT

Certains messages SYSOUT n'ont pas de clé. D'autres ont une clé de la forme "CXmm" ou "GENnnn", où mm et nnnn représentent des nombres. La clé se trouve à gauche du texte. Les messages sans clé sont listés en premier.

Messages sans clé

Les messages SYSOUT sans clé sont listés ci-dessous par ordre alphabétique.

erroneous value for COMPLEX_SERVICE

(valeur erronée pour COMPLEX_SERVICE)

Signification :

Vous avez entré une valeur incorrecte dans le mot-clé COMPLEX_SERVICE d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe. Vous devez entrer une valeur se composant d'1 à 8 caractères alphanumériques.

erroneous value for ENABLE

(valeur erronée pour ENABLE)

Signification :

Vous avez entré une valeur incorrecte pour le mot-clé ENABLE de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN). ENABLE doit avoir pour valeur 0 ou 1 (booléenne).

erroneous value for MEMBER

(valeur erronée pour MEMBER)

Signification :

Vous avez entré une valeur incorrecte pour le mot-clé MEMBER d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe. Vous devez entrer une liste d'un à deux noms de membres (chacun se composant d'1 à 4 caractères alphanumériques).

erroneous value for NAME

(valeur erronée pour NAME)

Signification :

Vous avez entré une valeur incorrecte pour le mot-clé NAME d'une commande CDL dans le sous-fichier de la génération de complexe.

erroneous value for SLLIB

(valeur erronée pour SLLIB)

Signification :

Vous avez entré une valeur incorrecte pour le mot-clé SLLIB de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN). SLLIB doit se composer d'1 à 78 caractères alphanumériques.

erroneous value for SOURCE

(valeur erronée pour SOURCE)

Signification :

Vous avez entré une valeur incorrecte pour le mot-clé SOURCE de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN). SOURCE doit se composer d'1 à 31 caractères alphanumériques.

erroneous value for TYPE

((valeur erronée pour TYPE)

Signification :

Vous avez entré une valeur incorrecte pour le mot-clé TYPE dans une commande CDL de la description de complexe. TYPE doit se composer d'1 à 10 caractères alphabétiques dans ce contexte.

erroneous value for USED_SERVICE

(valeur erronée pour USED_SERVICE)

Signification :

Vous avez entré une valeur non alphabétique pour le paramètre USED_SERVICE d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe. Une liste d'1 à 16 noms de services (chacun se composant d'1 à 8 caractères alphanumériques) est attendue.

value out of range for keyword TYPE

(valeur déclassée pour le mot-clé TYPE)

Signification :

Vous avez entré une valeur non alphabétique pour le paramètre TYPE d'une commande COMPLEX_SERVICE_TYPE (CXSRVTYP), d'une commande COMPLEX_SERVICE (CXSRV), ou d'une commande COMPLEX_SERVICE_MAP (CXSRVMAP) dans le sous-fichier de la description de complexe.

Messages avec la clé GE

Les messages SYSOUT avec une clé GEmmmm sont listés ci-dessous dans une séquence de clé croissante.

GE0043 missing right parenthesis in a list

(GE0043 parenthèse de droite manquante dans une liste)

Signification :

Vous avez omis la parenthèse de droite dans une liste.

GE0061 nested lists are not allowed

(GE0061 listes emboîtées non autorisées)

Signification :

Vous avez spécifié une liste emboîtée soit dans la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN) soit dans le sous-fichier de la description de complexe (écrit en CDL).

GE0071 value length exceeds declared maximum length

(GE0071 longueur de la valeur dépasse longueur maximum déclarée)

Signification :

Vous avez entré une valeur dont la longueur est supérieure à la valeur de longueur déclarée de la variable.

GE0096 value missing

(GE0096 valeur manquante)

Signification :

Vous avez omis une valeur qui est obligatoire.

GE0098 value out of range

(GE0098 valeur déclassée)

Signification :

Vous avez entré une valeur hors de la plage valide pour un mot-clé d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe.

GE0167 too many parameters

(GE0167 trop de paramètres)

Signification :

Vous avez entré plus de paramètres que la commande n'en attend.

GE0569 too many commands

(GE0569 trop de commandes)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre de commandes CDL maximum dans le sous-fichier de la description de complexe.

GE1065 mandatory value missing for keyword COMPLEX_SERVICE

(GE1065 valeur obligatoire manquante pour le mot-clé COMPLEX_SERVICE)

Signification :

Vous avez omis une valeur obligatoire pour le mot-clé COMPLEX_SERVICE dans une commande CDL du sous-fichier de la description de complexe.

GE1065 mandatory value missing for keyword MEMBER

(GE1065 valeur obligatoire manquante pour le mot-clé MEMBER)

Signification :

Vous avez omis une valeur obligatoire pour le mot-clé MEMBER dans une commande CDL du sous-fichier de la description de complexe.

GE1065 mandatory value missing for keyword NAME

(GE1065 valeur obligatoire manquante pour le mot-clé NAME)

Signification :

Vous avez omis la valeur du mot-clé NAME d'une commande CDL dans le sous-fichier de la génération de complexe. NAME est obligatoire dans ce contexte.

GE1065 mandatory value missing for keyword SLLIB

(GE1065 valeur obligatoire manquante pour le mot-clé SLLIB)

Signification :

Vous avez omis le mot-clé SLLIB de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN). SLLIB est obligatoire pour cette commande.

GE1065 mandatory value missing for keyword SOURCE

(GE1065 valeur obligatoire manquante pour le mot-clé SOURCE)

Signification :

Vous avez omis le mot-clé SOURCE de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN). SOURCE est obligatoire pour cette commande.

GE1065 mandatory value missing for keyword TYPE

(GE1065 valeur obligatoire manquante pour le mot-clé TYPE)

Signification :

Vous avez omis une valeur pour le mot-clé TYPE dans une commande CDL de la description de complexe. TYPE est obligatoire dans ce contexte.

GE1066 unknown parameter: literal_64

(GE1066 paramètre inconnu : literal_64)

Signification :

Vous avez entré un paramètre inconnu. Soit il est inconnu à la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN) utilisée pour générer le complexe, soit vous avez attribué un paramètre inconnu à une commande CDL (dans le sous-fichier de la description de complexe)

GE1068 too many values given for keyword MEMBER

(GE1068 trop de valeurs attribuées au mot-clé MEMBER)

Signification :

Vous avez entré plus de deux noms de membres pour le mot-clé MEMBER d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe. Vous devez entrer une liste d'un ou deux noms de membres.

GE1068 too many values given for keyword USED_SERVICE

(GE1068 trop de valeurs attribuées au mot-clé USED_SERVICE)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de valeurs pour le paramètre USED_SERVICE d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe. Une liste d'1 à 16 noms de services (chacun se composant d'1 à 8 caractères alphanumériques) est attendue.

GE1319 more than maximum number of values entered for keyword
COMPLEX_SERVICE

(GE1319 nombre maximum de valeurs entrées dépassé pour le mot-clé
COMPLEX_SERVICE)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de valeurs pour le mot-clé
COMPLEX_SERVICE d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de
complexe.

GE1319 more than maximum number of values entered for keyword ENABLE

(GE1319 nombre maximum de valeurs entrées dépassé pour le mot-clé
ENABLE)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de valeurs pour le mot-clé ENABLE de la
commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN).

GE1319 more than maximum number of values entered for keyword MEMBER

(GE1319 nombre maximum de valeurs entrées dépassé pour le mot-clé
MEMBER)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de valeurs pour le mot-clé MEMBER d'une
commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe.

GE1319 more than maximum number of values entered for keyword NAME

(GE1319 nombre maximum de valeurs entrées dépassé pour le mot-clé
NAME)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de valeurs pour le mot-clé NAME d'une
commande CDL dans le sous-fichier de la génération de complexe.

GE1319 more than maximum number of values entered for keyword SLLIB

(GE1319 nombre maximum de valeurs entrées dépassé pour le mot-clé SLLIB)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de valeurs pour le mot-clé SLLIB de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN).

GE1319 more than maximum number of values entered for keyword SOURCE

(GE1319 nombre maximum de valeurs entrées dépassé pour le mot-clé SOURCE)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de valeurs pour le mot-clé SOURCE de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN).

GE1319 more than maximum number of values entered for keyword TYPE

(GE1319 nombre maximum de valeurs entrées dépassé pour le mot-clé TYPE)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de valeurs pour le mot-clé TYPE d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe.

GE1320 more than one value entered for keyword COMPLEX_SERVICE

(GE1320 plus d'une valeur entrée pour le mot-clé COMPLEX_SERVICE)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de valeurs pour le mot-clé COMPLEX_SERVICE d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe.

GE1320 more than one value entered for keyword ENABLE

(GE1320 plus d'une valeur entrée pour le mot-clé ENABLE)

Signification :

Vous avez entré plus d'une valeur pour le mot-clé ENABLE de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN).

GE1320 more than one value entered for keyword MEMBER

(GE1320 plus d'une valeur entrée pour le mot-clé MEMBER)

Signification :

Vous avez entré plus d'une valeur pour le mot-clé MEMBER d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe.

GE1320 more than one value entered for keyword NAME

(GE1320 plus d'une valeur entrée pour le mot-clé NAME)

Signification :

Vous avez entré plus d'une valeur pour le mot-clé NAME d'une commande CDL dans le sous-fichier de la génération de complexe.

GE1320 more than one value entered for keyword SLLIB

(GE1320 plus d'une valeur entrée pour le mot-clé SLLIB)

Signification :

Vous avez entré plus d'une valeur pour le mot-clé SLLIB de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN).

GE1320 more than one value entered for keyword SOURCE

(GE1320 plus d'une valeur entrée pour le mot-clé SOURCE)

Signification :

Vous avez entré plus d'une valeur pour le mot-clé SOURCE de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN).

GE1320 more than one value entered for keyword TYPE

(GE1320 plus d'une valeur entrée pour le mot-clé TYPE)

Signification :

Vous avez entré plus d'une valeur pour le mot-clé TYPE d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe.

GE1320 more than one value entered for keyword USED_SERVICE

(GE1320 plus d'une valeur entrée pour le mot-clé USED_SERVICE)

Signification :

Vous avez entré plus d'une liste de valeurs pour le paramètre USED_SERVICE d'une commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe. Une liste d'1 à 16 noms de services (chacun se composant d'1 à 8 caractères alphanumériques) est attendue.

Messages avec la clé CX

Les messages SYSOUT avec une clé CXnn sont listés ci-dessous par séquence de clé croissante.

CX00 CX command must be entered

(CX00 la commande CX doit être entrée)

Signification :

Vous avez omis la commande COMPLEX (CX) dans le sous-fichier de la description de complexe. La commande COMPLEX est obligatoire.

CX00 CXMB command must be entered

(CX00 la commande CXMB doit être entrée)

Signification :

Vous avez omis la commande COMPLEX_MEMBER (CXMB) dans le sous-fichier de la description de complexe. La commande COMPLEX_MEMBER est obligatoire.

CX01 COMPLEX Description file is empty

(CX01 le fichier de description de complexe est vide)

Signification :

Vous n'avez écrit aucune commande CDL dans le sous-fichier de la description de complexe. A la génération, spécifiez le fichier de description de complexe via le paramètre SOURCE de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN).

CX02 more than 1 CX command(s) entered

(CX02 plus d'une commande CX entrée)

Signification :

Vous avez entré plus d'une commande COMPLEX dans le sous-fichier de la description de complexe.

CX02 more than 2 CXMB command(s) entered

(CX02 plus de 2 commandes CXMB entrées)

Signification :

Vous avez entré plus de deux commandes COMPLEX_MEMBER (CXMB) dans le sous-fichier de la description de complexe.

CX02 more than 16 CXSRVTYP command(s) entered

(CX02 plus de 16 commandes CXSRVTYP entrées)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de commandes COMPLEX_SERVICE_TYPE (CXSRVTYP) dans le sous-fichier de la description de complexe.

CX02 more than 64 CXSRV command(s) entered

(CX02 plus de 64 commandes CXSRV entrées)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de commandes COMPLEX_SERVICE (CXSRV) dans le sous-fichier de la description de complexe.

CX02 more than 64 CXSRVMAP command(s) entered

(CX02 plus de 64 commandes CXSRVMAP entrées)

Signification :

Vous avez entré plus que le nombre maximum de commandes COMPLEX_SERVICE_MAP (CXSRVMAP) dans le sous-fichier de la description de complexe.

CX03 COMPLEX declaration directives must be entered in the right order

(CX03 les directives de la déclaration de complexe doivent être entrées dans le bon ordre)

Signification :

Vous avez entré les commandes CDL dans le mauvais ordre dans le sous-fichier de la description de complexe. Pour l'ordre correct, se référer au chapitre "Commandes CDL" du présent manuel.

CX04 MEMBER identifier has duplicate declaration

(CX04 l'identificateur MEMBER a une déclaration double)

Signification :

La valeur spécifiée pour le nom d'un membre (attribuée via la paramètre NAME de la commande COMPLEX_MEMBER) a également été utilisée pour le nom d'un autre élément dans le complexe.

CX04 SERVICE identifier has duplicate declaration

(l'identificateur SERVICE a une déclaration double)

Signification :

La valeur spécifiée pour un nom de service (attribuée via le paramètre NAME de la commande COMPLEX_SERVICE) a également été utilisée pour le nom d'un autre élément dans le complexe.

CX04 SERVICE TYPE identifier has duplicate declaration

(CX04 l'identificateur SERVICE TYPE a une déclaration double)

Signification :

La valeur spécifiée pour un type de service (attribuée via le paramètre TYPE de la commande COMPLEX_SERVICE_TYPE) a également été utilisée pour le nom d'un autre élément dans le complexe.

CX05 identifier is not explicitly declared with CXSRV command

(CX05 l'identificateur CXSRV n'est pas explicitement déclaré avec la commande CXSRV)

Signification :

La valeur spécifiée pour le mot-clé COMPLEX_SERVICE d'une commande COMPLEX_SERVICE_MAP (CXSRVMAP) que vous n'avez pas déclaré dans une commande COMPLEX_SERVICE antérieure. Vous devez déclarer un service (via une commande COMPLEX_SERVICE) avant de le mettre en correspondance via une commande COMPLEX_SERVICE_MAP.

CX05 MB identifier is not explicitly declared with CXMB command

(CX05 l'identificateur MB n'est pas explicitement déclaré avec la commande CXMB)

Signification :

Vous avez spécifié le nom d'un membre dans le mot-clé MEMBER d'une commande COMPLEX_SERVICE_MAP (CXSRVMAP) que vous n'avez pas déclaré comme un membre via une commande COMPLEX_MEMBER (CXMB) antérieure. Seul un nom de membre déclaré comme un membre via une commande COMPLEX_MEMBER peut être utilisé dans le mot-clé MEMBER de commandes COMPLEX_SERVICE_MAP ultérieures.

CX05 TYPE identifier is not explicitly declared with CXSRVTYP command

(CX05 l'identificateur TYPE n'est pas explicitement déclaré avec la commande CXSRVTYP)

Signification :

Vous devez déclarer un type de service via la commande COMPLEX_SERVICE_TYPE (CXSRVTYP) avant de l'utiliser dans le paramètre TYPE d'une autre commande CDL.

CX06 USED_SERVICE must be declared with CXSRV command before the main SERVICE

(CX06 le service_utilisé doit être déclaré avec la commande CXSRV avant le service principal)

Signification :

Vous devez déclarer un service utilisé comme un service même (via une commande COMPLEX_SERVICE), avant de le déclarer (via le paramètre USED_SERVICE d'une autre commande COMPLEX_SERVICE) service utilisé d'un service principal.

CX07 value out of range for JAS TYPE SERVICE NAME

(CX07 valeur déclassée pour un nom de service de type JAS)

Signification :

Vous avez entré une valeur différente à partir de BLUE ou GREEN pour le nom d'un service de type JAS dans le sous-fichier de la description de complexe. Vous avez le choix entre BLUE ou GREEN ; vous ne pouvez pas utiliser SYS ou aucun autre nom.

CX08 more than maximum number of declarations for JAS TYPE SERVICES

(CX08 nombre maximum de déclarations dépassé pour les services de type JAS)

Signification :

Vous avez déclaré plus de deux services de type JAS dans le sous-fichier de la description de complexe.

CX09 TDS TYPE SERVICE must not use more than one JAS TYPE SERVICE

(CX09 un service de type TDS ne doit pas utiliser plus d'un service de type JAS)

Signification :

Vous avez déclaré plus d'un JAS comme service utilisé d'un service principal TDS.

CX10 erroneous value for TYPE of COMPLEX_SERVICE

(CX10 valeur erronée pour type de complex_service)

Signification :

Vous avez entré pour le mot-clé TYPE de la commande COMPLEX_SERVICE_MAP (CXSRVMAP) qui n'est pas identique à la valeur de TYPE dans la commande correspondante COMPLEX_SERVICE (CXSRV).

CX11 JAS TYPE SERVICE must be HA

(CX11 le type de service JAS doit être HA)

Signification :

Vous avez mis en correspondance un service JAS de type HA (BLUE ou GREEN) sur juste un membre dans le sous-fichier de la description de complexe. Lorsque vous mettez en correspondance JAS BLUE ou JAS GREEN (via une commande COMPLEX_SERVICE_MAP), vous devez spécifier deux membres.

CX12 MEMBER of a main SERVICE mapping must be equal to MEMBER of its USED_SERVICE mapping

(CX12 la mise en correspondance d'un membre de service principal doit être équivalente à celle d'un membre de son service_utilisé)

Signification :

Vous avez mis en correspondance (via une commande COMPLEX_SERVICE_MAP) un service principal sur des membres qui diffèrent par leurs services utilisés. Par exemple, si vous mettez le service principal en correspondance sur les membres (A, B), vous devez aussi mettre en correspondance ses services utilisés sur (A, B) ; à savoir les mêmes membres et le même ordre.

CX13 SERVICE mapping has duplicate declaration

(CX13 la mise en correspondance d'un service a une déclaration double)

Signification :

Vous avez déclaré pour un service plus d'une mise en correspondance via la commande COMPLEX_SERVICE_MAP (CXSRVMAP). Chaque commande COMPLEX_SERVICE (CXSV) doit avoir une et une seule commande correspondante COMPLEX_SERVICE_MAP (CXSRVMAP) dans le sous-fichier de la description de complexe.

CX14 corresponding COMPLEX_SERVICE_MAP must be entered

(CX14 COMPLEX_SERVICE_MAP correspondante doit être entrée)

Signification :

Vous avez omis la commande COMPLEX_SERVICE_MAP correspondant à une commande COMPLEX_SERVICE dans le sous-fichier de la description de complexe.

CX15 JAS TYPE SERVICE must not be main

(CX15 un service de type JAS ne doit pas être principal)

Signification :

Vous avez déclaré un service de type JAS pour utiliser d'autres services, considérant de ce fait le JAS comme un service principal. Un service de type JAS est toujours un service utilisé. Il ne peut jamais être un service principal.

CX16 TDS TYPE SERVICE must not be used

(CX16 un service de type TDS ne doit pas être utilisé)

Signification :

Vous avez déclaré un service de type TDS comme un service utilisé d'un autre service. Un TDS est un service principal. Il ne peut jamais être un service utilisé.

CX17 USED_SERVICE must not be a main SERVICE

(CX17 un service_utilisé ne doit pas être un service principal)

Signification :

Vous avez déclaré un service comme un service utilisé dans une commande CDL et comme un service principal dans une autre commande CDL. Un service utilisé ne peut pas lui-même utiliser d'autres services.

CX18 USED_SERVICE mapping must be declared before the main SERVICE mapping

(CX18 la mise en correspondance du service_utilisé doit être déclaré avant la mise en correspondance du service principal)

Signification :

Vous avez mis en correspondance le service principal avant de mettre en correspondance tous ses services utilisés. Dans le sous-fichier de la description de complexe, la commande COMPLEX_SERVICE_MAP (CXSRVMAP) pour le service principal doit venir après les commandes COMPLEX_SERVICE_MAP pour tous ses services utilisés.

CX19 unknown command

(CX19 commande inconnue)

Signification :

Vous avez entré une commande inconnue. Ce qui peut survenir soit parce que vous essayez de générer le complexe au moyen de CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN), soit parce que vous avez intégré une commande CDL inconnue dans le sous-fichier de la description de complexe.

CX20 a non HA TDS TYPE SERVICE mapping MEMBER must belong to the MEMBERS list of the mapping of its JAS TYPE USED_SERVICE

(CX20 la mise en correspondance d'un service de type TDS non-HA doit appartenir à la liste de la mise en correspondance de son service_utilisé de type JAS)

Signification :

Vous avez déclaré un TDS NHA/W pour utiliser un service JAS de type HA (BLUE ou GREEN). Cependant, vous avez mis en correspondance le TDS NHA/W sur un membre qui n'est pas l'un des membres sur lesquels vous avez mis en correspondance son service utilisé (BLUE ou GREEN).

CX21 a HA TDS TYPE SERVICE must use one JAS TYPE SERVICE

(CX21 un service de type TDS HA doit utiliser un service de type JAS)

Signification :

Vous avez déclaré un service de type TDS HA pour utiliser zéro ou plus d'un service de type JAS. Un TDS HA doit utiliser un et seulement un service de type JAS (BLUE ou GREEN mais non les deux).

CX22 duplicate declaration in the USED SERVICES list

(CX22 déclaration double dans la liste des services utilisés)

Signification :

Vous avez introduit le même nom plus d'une fois dans le mot-clé USED_SERVICE d'une commande COMPLEX_SERVICE. Si vous déclarez qu'un service principal a "n" services utilisés, vous devez spécifier "n" noms de services différents. Par exemple, USED_SERVICE = (X, Y, Z) est correct (si X, Y, et Z sont des services utilisés corrects), mais USED_SERVICE = (X, Y, X) n'est pas correct (X apparaît deux fois).

CX23 duplicate declaration in the mapping MEMBERS list

(CX23 déclaration double dans la liste de mise en correspondance des membres)

Signification :

Vous avez introduit le même nom plus d'une fois dans le mot-clé MEMBER d'une commande COMPLEX_SERVICE_MAP. Si vous mettez en correspondance un service sur 2 membres, vous devez spécifier 2 noms de membres différents. Par exemple, MEMBER = (A, B) est correct (si A et B sont des noms de membres corrects), mais MEMBER = (A, A) n'est pas correct (A apparaît deux fois).

CX24 more than maximum number of declarations for main SERVICES

(CX24 nombre maximum de déclarations dépassé pour les services principaux)

Signification :

Vous avez déclaré un service utilisé pour être utilisé par un nombre maximum de services utilisés dépassé. Un service utilisé est utilisé par plus de 16 services principaux.

CX25 less than 2 CXMB commands entered

(CX25 moins de 2 commandes CXMB entrées)

Signification :

Vous n'avez pas entré deux commandes COMPLEX_MEMBER (CXMB) dans le sous-fichier de la description de complexe.

A.2 MESSAGES JOR

Tous les messages JOR ont des clés de format CXnn.

Ils sont listés ci-dessous dans une séquence de clé croissante.

CX30 ANALYSIS RESULT FILE cannot be closed (02)

(CX30 le fichier de résultat d'analyse ne peut pas être fermé)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de la fermeture du fichier contenant le résultat de l'analyse effectuée par la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN).

CX30 ANALYSIS RESULT FILE cannot be opened (01)

(CX30 le fichier de résultat d'analyse ne peut pas être ouvert)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'ouverture du fichier contenant le résultat de l'analyse effectuée par la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN).

CX31 error while writing in the ANALYSIS RESULT FILE

(CX31 erreur pendant l'écriture dans le fichier de résultat d'analyse)

Signification :

Une erreur est intervenue pendant l'écriture dans le fichier de résultat d'analyse de la description de complexe). Le résultat de l'analyse effectuée par la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN) est écrit dans ce fichier.

CX32 file cannot be opened for efn: SITE.CMS_CDD_member-name

(CX32 impossible d'ouvrir fichier pour nfe :
SITE.CMS_CDD_nom-membre)

Signification :

Une erreur est intervenue pendant l'ouverture du fichier contenant les valeurs initiales de l'état dynamique de complexe (à savoir, le fichier de description dynamique de complexe).

CX32 file cannot be opened for efn: SITE.CMS_CSD

(CX32 impossible d'ouvrir fichier pour nfe : SITE.CMS_CSD)

Signification :

Une erreur est intervenue pendant l'ouverture du fichier contenant la description de complexe générée (à savoir, le fichier de description statique de complexe).

CX32 file cannot be opened for efn: SITE.CMS_DS_member2-name_member1-name

(CX32 impossible d'ouvrir fichier pour nfe:
SITE.CMS_DS_nom-name_membre2-nom_membre2)

Signification :

Une erreur est intervenue pendant l'ouverture du fichier contenant les valeurs initiales des états de surveillance mutuelle des serveurs CMSR (à savoir, le fichier disque de surveillance).

CX33 file cannot be closed for efn: SITE.CMS_CDD_member-name

(CX33 impossible de fermer fichier pour nfe:
SITE.CMS_CDD_nom-membre)

Signification :

Une erreur est intervenue pendant la fermeture du fichier contenant les valeurs initiales de l'état dynamique du complexe (à savoir, le fichier de description dynamique de

CX33 file cannocomplexe).t be closed for efn: SITE.CMS_CSD

(CX33 impossible de fermer fichier pour nfe: SITE.CMS_CSD)

Signification :

Une erreur est intervenue pendant la fermeture du fichier contenant la description de complexe générée (à savoir, le fichier de description statique de complexe).

CX33 file cannot be closed for efn: SITE.CMS_DS_member2-name_member1-name

(CX33 impossible de fermer fichier pour nfe:
SITE.CMS_DS_nom-membre2_nom-membre1)

Signification :

Une erreur est intervenue pendant la fermeture du fichier contenant les valeurs initiales des états de surveillance mutuelle des serveurs CMSR (à savoir, le fichier disque de surveillance).

CX34 error during dynamic file assignment for efn:
SITE.CMS_CDD_member-name

(CX34 erreur lors de l'affectation du fichier dynamique pour nfe:
SITE.CMS_CDD_nom-membre)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'affectation du fichier contenant les valeurs initiales de l'état dynamique du complexe (à savoir, le fichier de description dynamique de complexe).

CX34 error during dynamic file assignment for efn: SITE.CMS_CSD

(CX34 erreur lors de l'affectation du fichier dynamique pour nfe:
SITE.CMS_CSD)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'affectation du fichier contenant la description de complexe générée (à savoir, le fichier de description statique de complexe).

CX34 error during dynamic file assignment for efn:
SITE.CMS_DS_member2-name_member1-name

(CX34 erreur lors de l'affectation du fichier dynamique pour nfe:
SITE.CMS_DS_nom-membre2_nom-membre1)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'affectation du fichier contenant les valeurs initiales des états de surveillance mutuelle des serveurs CMSR (à savoir, le fichier disque de surveillance).

CX35 error during dynamic file deassignment for efn:
SITE.CMS_CDD_member-name

(CX35 erreur lors de la libération du fichier pour nfe:
SITE.CMS_CDD_nom-membre)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'affectation du fichier contenant les valeurs initiales de l'état dynamique du complexe (à savoir, le fichier de description dynamique de complexe).

CX35 error during dynamic file deassignment for efn: SITE.CMS_CSD

(CX35 erreur lors de la libération du fichier pour nfe :
SITE.CMS_CSD)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de la libération du fichier contenant la description de complexe générée (à savoir, le fichier de description statique de complexe).

CX35 error during dynamic file deassignment for efn:
SITE.CMS_DS_member2-name_member1-name

(CX35 erreur lors de la libération du fichier pour nfe :
SITE.CMS_DS_nom-membre2_nom-membre1)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de la libération du fichier contenant les valeurs initiales des états de surveillance mutuelle des serveurs CMSR (à savoir, le fichier disque de surveillance).

CX36 error while reading SITE.CMS_CDD_member-name

(CX36 erreur lors de la lecture SITE.CMS_CDD_nom-membre)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de la lecture du fichier contenant les valeurs initiales de l'état dynamique du complexe (à savoir, le fichier de description dynamique de complexe).

CX36 error while reading SITE.CMS_CSD

(CX36 erreur lors de la lecture SITE.CMS_CSD)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de la lecture du fichier contenant la description de complexe générée (à savoir, le fichier de description statique de complexe).

CX36 error while reading SITE.CMS_DS_member2-name_member1-name

(CX36 erreur lors de la lecture
SITE.CMS_DS_nom-membre2_nom-membre1)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de la lecture du fichier contenant les valeurs initiales des états de surveillance mutuelle des serveurs CMSR (à savoir, le fichier disque de surveillance).

CX37 error while writing on file, efn: SITE.CMS_CDD_member-name

(CX37 erreur lors de l'écriture sur fichier, nfe :
SITE.CMS_CDD_nom-membre)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'écriture du fichier contenant les valeurs initiales de l'état dynamique du complexe (à savoir, le fichier de description dynamique de complexe).

CX37 error while writing on file, efn: SITE.CMS_CSD

(CX37 erreur lors de l'écriture sur fichier, nfe : SITE.CMS_CSD)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'écriture du fichier contenant la description de complexe générée (à savoir, le fichier de description statique de complexe).

CX37 error while writing on file, efn:
SITE.CMS_DS_member2-name_member1-name

(CX37 erreur lors de l'écriture sur fichier, nfe :
SITE.CMS_DS_nom-membre2_nom-membre1)

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'écriture du fichier contenant les valeurs initiales des états de surveillance mutuelle des serveurs CMSR (à savoir, le fichier disque de surveillance).

CX38 subfile cannot be closed for efn: EFN (02)

(CX38 impossible de fermer sous-fichier pour nfe: NFE (02))

Signification :

Une erreur est intervenue lors de la fermeture du sous-fichier contenant la description de complexe.

CX38 subfile cannot be opened for efn: EFN (01)

(CX38 impossible d'ouvrir sous-fichier pour nfe: NFE (01))

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'ouverture du sous-fichier contenant la description de complexe.

CX45 error during interpreter initialization (01)

(CX45 erreur lors de l'initialisation de l'interpréteur (01))

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'initialisation de l'interpréteur GCL.

CX45 error during interpreter termination (02)

(CX45 erreur lors de l'arrêt de l'interpréteur (02))

Signification :

Une erreur est intervenue lors de l'arrêt de l'interpréteur GCL.

CX46 fatal error while COMPLEX description directive reading

(CX46 erreur fatale lors de la lecture de la directive de description de complexe)

Signification :

Une erreur est intervenue pendant l'utilisation des fonctions GCL pour lire une commande CDL à partir du sous-fichier de description de complexe.

CX51 the customer has not bought the CMSR

(CX51 le client ne dispose pas du serveur CMSR)

Signification :

Vous avez essayé de générer une complexe sur un système qui ne dispose pas du MI (code marketing) approprié. La génération de complexe n'est possible que si vous disposez du MI pour le produit TDS-HA (contenant le serveur CMSR).

B. Messages CMSC

Cette annexe décrit les messages émis par le CMSC.

Chacun de ces messages a une clé de forme "CMmm", dans laquelle CM se réfère au CMSC et mm est un nombre. Dans ce chapitre, la clé figure à gauche du texte.

Pour une seule clé, il peut y avoir plusieurs versions de texte de message. Par exemple, le message avec la clé CM17 a deux textes possibles : "SCMSR ACCEPTED" ("*SCMSR acceptée*") et "TCMSR ACCEPTED" ("*TCMSR acceptée*"). Dans ce manuel, ils sont traités comme deux messages différents.

Les messages sont présentés dans ce chapitre en séquence de clé de message croissante. Lorsqu'il y a plusieurs textes différents pour une seule clé de message, ils sont présentés par ordre alphabétique. Par exemple, pour la clé de message CM17, les messages sont listés tels que "CM17 SCMSR ACCEPTED" ("*CM17 SCMSR acceptée*") suivi par "CM17 TCMSR ACCEPTED" ("*CM17 TCMSR acceptée*").

En pratique, la plupart des messages sont précédés par un horodateur (indiquant l'heure d'émission). Puisque l'horodateur n'est pas nécessaire à la compréhension du message, il n'est pas indiqué dans ce chapitre.

La description de chaque message commence avec le texte réel du message. La clé de message figure à gauche du texte. La description de message continue sur plusieurs paragraphes. Le paragraphe "Signification" contient une explication du message. Le paragraphe "Action" explique l'action à entreprendre (si le cas se présente). Le paragraphe "Destination" indique le contexte d'apparition du message.

CM02 THE HOLD OF THE SVRP SEMAPHORE IS ABNORMAL

(CM02 le maintien de la sémaphore est anormal)

Signification :

L'exécution de la primitive \$H_SSMGET a échoué lors du lancement du serveur CMSR. Le SVRP (serveur Proxy) est le module interne du service CMSC qui fournit les ressources des proxy du serveur.

Action :

Néant (le serveur CMSR s'arrête prématurément).

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM02 THE HOLD OF THE TSK SEMAPHORE IS ABNORMAL

(CM02 le maintien de la sémaphore TSK est anormal)

Signification :

L'exécution de la primitive \$H_SSMGET a échoué lors du lancement du serveur CMSR.

Action :

Néant (le serveur CMSR s'arrête prématurément).

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM02 THE INITIATION OF THE KERNEL TASK IS ABNORMAL

(CM02 le lancement de la tâche de noyau (kernel) est anormal)

Signification :

L'exécution de la primitive \$H_INITSK a échoué lors du lancement du serveur CMSR. Le noyau (kernel) est le module interne du service CMSC qui gère l'exécution des modules acteur.

Action :

Néant (le serveur CMSR s'arrête prématurément).

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM02 THE INITIATION OF THE SVRP TASK IS ABNORMAL

(CM02 le lancement de la tâche SVRP est anormal)

Signification :

L'exécution de la primitive \$H_INITSK a échoué lors du lancement du serveur CMSR. Le SVRP (serveur Proxy) est le module interne du service CMSC qui fournit les ressources des proxy du serveur.

Action :

Néant (le serveur CMSR s'arrête prématurément).

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM02 THE RELEASE OF THE SVRP SEMAPHORE IS ABNORMAL

(CM02 la libération de la sémaphore SVRP est anormale)

Signification :

L'exécution de la primitive \$H_SSMFRE a échoué lors du lancement du serveur CMSR.

Action:

Néant (le serveur CMSR s'arrête prématurément).

Destination:

Opérateur principal (Main) et JOR(Job report).

CM02 THE RELEASE OF THE TSK SEMAPHORE IS ABNORMAL

(CM02 la libération de la sémaphore TSK est anormale)

Signification :

L'exécution de la primitive \$H_SSMFRE a échoué lors du lancement du serveur CMSR.

Action :

Néant (le serveur CMSR s'arrête prématurément).

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM03 FAILURE IN THE cmde COMMAND RECEPTION, return_code

(CM03 réception de la commande cmde échouée, code_retour)

Signification :

L'exécution de la primitive \$H_PMSGETCMD a échoué pour cmde (où cmde = SCMSR, TCMSR, SMB, TMB, SSRV, TSRV, TKMB, DCX, DMB ou DSRV). Cette commande n'est pas acceptée (le serveur CMSR n'est pas encore lancé ou il est déjà en fin d'activité).

Action :

Néant.

Destination:

Opérateur principal (Main).

CM03 FAILURE IN THE cmde COMMAND RECEPTION, return_code, RETRY LATER

(CM03 réception de la commande cmde échouée, code_retour, recommencer ultérieurement)

Signification :

L'exécution de la primitive \$H_PMSGETCMD a échoué pour la commande cmde (cmde = SCMSR).

Action :

Recommencer ultérieurement.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM04 FAILURE IN THE RESPONSE EMISSION, return_code, RETRY LATER

(CM04 émission de la réponse échouée, code_retour, recommencer ultérieurement)

Signification :

L'exécution de la primitive \$H_PMSSENDRP a échoué.

Action :

Recommencer ultérieurement.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM07 SMD DOF 7-PO SESSION IMPOSSIBLE TO OPEN, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM07 SMD DOF 7-PO impossible d'ouvrir la session, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Impossible d'ouvrir la session DOF 7-PO.

Action :

Néant (le serveur CMSR s'arrête prématurément).

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM08 CMSR STARTED

(CM08 serveur CMSR lancé)

Signification :

Le serveur CMSR du membre courant est lancé.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM09 CMSR TERMINATED

(CM09 serveur CMSR arrêté)

Signification :

Le serveur CMSR du membre courant est arrêté.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM15 IMPOSSIBLE TO START CMSR : return_code

(CM15 impossible de lancer le serveur CMSR : code_retour)

Signification :

Le lancement de travail du serveur CMSR sur le membre courant a échoué. Le code_retour indiqué concerne la primitive \$H_STARTJ.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

Messages CMSC

CM17 FSVRT0 ACCEPTED

(CM17 FSVRT0 acceptée)

Signification :

Le service CMSC accepte la commande FORCE_SERVER_TIMEOUT et l'exécute.

Action :

Néant.

Destination :

Soumission de la commande FORCE_SERVER_TIMEOUT.

CM17 SCMSR ACCEPTED

(CM17 commande SCMSR acceptée)

Signification :

Le service CMSC accepte la commande START_CMSR et l'exécute.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande START_CMSR.

CM17 SMB member_name ACCEPTED

(CM17 SMB nom_membre acceptée)

Signification :

Le service CMSC accepte la commande START_MEMBER (et l'exécute).

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM17 SSRV service_name ACCEPTED

(CM17 SSRV nom_service acceptée)

Signification :

Le service CMSC accepte la commande START_SERVICE (et l'exécute).

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM17 TCMSR ACCEPTED

(CM17 TCMSR acceptée)

Signification :

Le service CMSC accepte la commande TERMINATE_CMSR (et l'exécute).

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

Messages CMSC

CM17 TKMB option ACCEPTED

(CM17 option TKMB acceptée)

Signification :

Le service CMSC accepte la commande TAKEOVER_MEMBER (et l'exécute).

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM17 TMB member_name ACCEPTED

(CM17 TMB nom_membre acceptée)

Signification :

Le service CMSC accepte la commande TERMINATE_MEMBER (et l'exécute).

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM17 TSRV service_name ACCEPTED

(CM17 TSRV nom_service acceptée)

Signification :

Le service CMSC accepte la commande TERMINATE_SERVICE (et l'exécute).

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM18 SCMSR MEANINGLESS : ALREADY STARTED

(CM18 SCMSR insignifiante : déjà lancé)

Signification :

La commande START_CMSR est insignifiante parce que le serveur CMSR de ce membre est déjà lancé.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande START_CMSR.

CM18 SCMSR MEANINGLESS : CMSR IN TERMINATION STEP

(CM18 SCMSR insignifiante : serveur CMSR en fin d'activité)

Signification :

La commande START_CMSR est insignifiante car le serveur CMSR de ce membre n'est pas encore totalement arrêté.

Action :

Soumettre à nouveau cette commande après l'arrêt du serveur CMSR.

Destination :

Emetteur de la commande START_CMSR.

CM18 SMB member_name MEANINGLESS : ALREADY STARTED

(CM18 SMB nom_membre insignifiante : déjà lancé)

Signification :

La commande START_MEMBER est insignifiante parce que le nom_membre indiqué est déjà lancé).

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM18 SSRV service_name MEANINGLESS : ALREADY STARTED

(CM18 SSRV nom_service insignifiante : déjà lancé)

Signification :

La commande START_SERVICE est insignifiante parce que le nom de service spécifié est déjà actif.

Action :

Néant (normalement).

Si le service est un TDS, et que le travail TDS s'est arrêté prématurément mais que le serveur CMSR attend encore l'information (de l'arrêt prématuré), vous pouvez exécuter une commande FORCE_SERVER_TIMEOUT avant de resoumettre la commande SSRV.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM18 TCMSR MEANINGLESS : ALREADY TERMINATED

(CM18 TCMSR insignifiante : déjà arrêté)

Signification :

La commande TERMINATE_CMSR command est insignifiante parce que le serveur CMSR de ce membre est déjà arrêté.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM18 TCMSR MEANINGLESS : CMSR ALREADY IN TERMINATION STEP

(CM18 TCMSR insignifiante : le serveur déjà en fin d'activité)

Signification :

La commande TERMINATE_CMSR command est insignifiante parce que le serveur CMSR de ce membre est déjà en fin d'activité.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM18 TCMSR MEANINGLESS : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(CM18 TCMSR insignifiante : serveur CMSR encore inopérational)

Signification :

La commande TERMINATE_CMSR est insignifiante car ce membre n'est pas encore inopérational.

Action :

Soumettre à nouveau cette commande ultérieurement (lorsque le serveur CMSR est opérationnel).

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM18 TKMB option MEANINGLESS: ALREADY IN PROGRESS

(CM18 option TKMB insignifiante : déjà en cours)

Signification:

La commande TAKEOVER_MEMBER est insignifiante parce qu'il y a déjà un basculement en cours avec la même option.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM18 TKMB option MEANINGLESS: NO SERVICE TO TAKEOVER

(CM18 option TKMB insignifiante : aucun service à basculer)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est insignifiante parce que tous les serveurs en fonctionnement sur le membre courant sont déjà à l'état actif (aucun serveur de secours n'est en fonctionnement sur le membre courant).

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM18 TMB member_name MEANINGLESS : ALREADY TERMINATED

(CM18 TMB nom_membre insignifiante : déjà arrêté)

Signification :

La commande TERMINATE_MEMBER est insignifiante parce que le nom_membre spécifié est déjà entièrement arrêté.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM18 TSRV service_name MEANINGLESS : ALREADY IN PROGRESS

(CM18 TSRV nom_service insignifiante : déjà en cours)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE est insignifiante parce que le service est déjà en cours d'arrêt.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM18 TSRV service_name MEANINGLESS : ALREADY TERMINATED

(CM18 TSRV nom_service insignifiante : déjà arrêté)

Signification:

La commande TERMINATE_SERVICE est insignifiante parce que le nom_service spécifié est déjà arrêté.

Action :

Néant (normalement).

Si le service est un TDS et que le travail TDS est encore actif (du point de vue GCOS 7)), vous devez exécuter une commande CANCEL_JOB pour le tuer.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM18 TSRV service_name option1 MEANINGLESS : TSRV option2 ALREADY IN PROGRESS

(CM18 TSRV nom_service option1 insignifiante : TSRV option2 déjà en cours)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE soumise avec option1 est insignifiante parce qu'il y a déjà une commande TERMINATE_SERVICE en cours d'exécution qui a été soumise avec option2.

Par exemple, si option1 = WEAK, et option2 = FORCE, il est insignifiant d'essayer d'exécuter une commande TERMINATE_SERVICE avec l'option WEAK après que vous ayez déjà soumis la même commande avec l'option FORCE.

Action :

Néant.

Destination:

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM19 DCX REJECTED : CMSR IN TERMINATION STEP

(CM19 DCX rejetée : serveur CMSR en fin d'activité)

Signification :

La commande DISPLAY_COMPLEX est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel vous avez soumis la commande est déjà en fin d'activité.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_COMPLEX.

CM19 DCX REJECTED : CMSR NOT RUNNING

(CM19 DCX rejetée : serveur CMSR inactif)

Signification :

La commande DISPLAY_COMPLEX est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est inactif.

Action :

Soumettre à nouveau la commande lorsque le complexe se trouve dans l'état approprié (après avoir lancé le serveur CMSR, les membres, et au moins un service basculable).

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_COMPLEX.

CM19 DCX REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(CM19 DCX rejetée : serveur CMSR encore inopérational)

Signification :

La commande DISPLAY_COMPLEX est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise fonctionne mais n'est pas encore opérationnel.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (lorsque le serveur CMSR est opérationnel).

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_COMPLEX.

Messages CMSC

CM19 DMB member_name REJECTED : member_name UNKNOWN

(CM19 DMB nom_membre rejetée : nom_membre inconnu)

Signification :

La commande DISPLAY_MEMBER est rejetée parce que le nom_membre spécifié n'est pas connu du service CMSC.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec un nom_membre correct.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_MEMBER.

CM19 DMB REJECTED : CMSR IN TERMINATION STEP

(CM19 DMB rejetée : serveur CMSR en fin d'activité)

Signification :

La commande DISPLAY_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est déjà en fin d'activité.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_MEMBER.

CM19 DMB REJECTED : CMSR NOT RUNNING

(CM19 DMB rejetée : serveur CMSR inactif)

Signification :

La commande DISPLAY_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise n'est pas actif.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après avoir lancé le serveur CMSR au moyen d'une commande START_CMSR.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_MEMBER.

CM19 DMB REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(M19 DMB DMB rejetée : serveur CMSR encore inopérational)

Signification :

La commande DISPLAY_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise fonctionne mais n'est pas encore opérationnel.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (lorsque le serveur CMSR est opérationnel).

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_MEMBER.

CM19 DSRV REJECTED : CMSR IN TERMINATION STEP

(CM19 DSRV rejetée : serveur CMSR en fin d'activité)

Signification :

La commande DISPLAY_SERVICE est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est déjà en fin d'activité.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_SERVICE.

CM19 DSRV REJECTED : CMSR NOT RUNNING

(CM19 DSRV rejetée : serveur CMSR inactif)

Signification :

La commande DISPLAY_SERVICE est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise n'est pas actif.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après le lancement du serveur CMSR au moyen d'une commande START_CMSR.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_SERVICE.

CM19 DSRV REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(CM19 DSRV rejetée : serveur CMSR encore inopérational)

Signification :

La commande DISPLAY_SERVICE est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise fonctionne mais n'est pas encore opérationnel.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (lorsque le serveur CMSR devient opérationnel).

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_SERVICE.

CM19 DSRV service_name REJECTED : service_name UNKNOWN

(CM19 DSRV nom_service rejetée : nom_service inconnu)

Signification :

La commande DISPLAY_SERVICE est rejetée parce que le nom_service spécifié n'est pas connu du service CMSC.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec un nom_service correct.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_SERVICE.

CM19 FSVRT0 REJECTED : CMSR IN TERMINATION STEP

(CM19 FSVRT0 rejetée : serveur CMSR en fin d'activité)

Signification :

La commande FORCE_SERVER_TIMEOUT est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est déjà en fin d'activité.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande FORCE_SERVER_TIMEOUT.

CM19 FSVRT0 REJECTED : CMSR NOT RUNNING

(CM19 FSVRT0 rejetée : serveur CMSR inactif)

Signification :

La commande FORCE_SERVER_TIMEOUT est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise n'est pas actif.

Messages CMSC

Action :

Soumettre à nouveau la commande après avoir lancé le serveur CMSR au moyen d'une commande START_CMSR.

Destination :

Emetteur de la commande FORCE_SERVER_TIMEOUT.

CM19 FSVRT0 REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(CM19 FSVRT0 rejetée : serveur CMSR encore inopérational)

Signification :

La commande FORCE_SERVER_TIMEOUT est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise fonctionne mais n'est pas encore opérationnel.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (lorsque le service CMSC devient opérationnel).

Destination :

Emetteur de la commande FORCE_SERVER_TIMEOUT.

CM19 FSVRT0 service_name REJECTED : service_name UNKNOWN

(CM19 FSVRT0 nom_service rejetée : nom_service inconnu)

Signification :

La commande FORCE_SERVER_TIMEOUT est rejetée parce que le nom_service spécifié n'est pas connu du service CMSC.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec un nom_service correct.

Destination :

Emetteur de la commande FORCE_SERVER_TIMEOUT.

CM19 SMB member_name REJECTED : member_name UNKNOWN

(CM19 SMB nom_membre rejetée : nom_membre inconnu)

Signification :

La commande START_MEMBER est rejetée parce que le nom_membre spécifié n'est pas connu du service CMSC.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec un nom_membre correct. Si nécessaire, vérifier les noms de membres spécifiés dans la description de complexe. Vous pouvez utiliser la commande DISPLAY_COMPLEX pour afficher des informations émanant de la description de complexe.

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM19 SMB member_name REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS

(CM19 SMB nom_membre rejetée : resynchronisation en cours)

Signification :

La commande START_MEMBER est rejetée parce que la resynchronisation CMSR du serveur CMSR du membre courant est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après avoir reçu le message CM68 "END OF CMSR RESYNCHRONIZATION" (*"fin de resynchronisation du serveur CMSR"*).

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM19 SMB REJECTED : CMSR IN TERMINATION STEP

(CM19 SMB rejetée : serveur CMSR en fin d'activité)

Signification :

La commande START_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est déjà en fin d'activité.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM19 SMB REJECTED : CMSR NOT RUNNING

(CM19 SMB rejetée : serveur CMSR inactif)

Signification :

La commande START_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est inactif.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après avoir lancé le serveur CMSR au moyen de la commande START_CMSR.

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM19 SMB REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(CM19 SMB rejetée : serveur CMSR encore inopérational)

Signification :

La commande START_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise fonctionne mais n'est pas encore opérationnel.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (lorsque le service CMSC devient opérationnel).

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM19 SSRV REJECTED : CMSR IN TERMINATION STEP

(CM19 SSRV rejetée : serveur CMSR en fin d'activité)

Signification :

La commande START_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est déjà en fin d'activité.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM19 SSRV REJECTED : CMSR NOT RUNNING

(CM19 SSRV rejetée : serveur CMSR inactif)

Signification :

La commande START_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est inactif.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après avoir lancé le serveur CMSR au moyen de la commande START_CMSR.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

Messages CMSC

CM19 SSRV REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(CM19 SSRV rejetée : serveur CMSR encore inopérationnel)

Signification :

La commande START_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande fonctionne mais n'est pas encore opérationnel.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (lorsque le service CMSC devient opérationnel).

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM19 SSRV service_name REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS

(CM19 SSRV nom_service rejetée : resynchronisation en cours)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que la resynchronisation CMSR du serveur CMSR du membre courant est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après la réception du message CM68 ("END OF CMSR RESYNCHRONIZATION").

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM19 SSRV service_name REJECTED : ALREADY STARTED WITH ANOTHER MAPPING

(CM19 SSRV nom_service rejetée : déjà lancé avec une autre mise en correspondance)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le service a déjà été lancé avec une autre mise en correspondance. Par exemple, le service a d'abord été lancé à l'état Active (actif) sur le membre A et à l'état Backup (de secours) sur le membre B, et vous avez maintenant essayé de le lancer à l'état actif sur le membre B et de secours sur le membre A.

Action :

Si vous êtes sûr de vouloir lancer le service avec une autre mise en correspondance, vous devez d'abord arrêter le service, puis le relancer avec la mise en correspondance souhaitée.

Sinon, ne faites rien.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM19 SSRV service_name REJECTED : RESYNC PARAMETER SPECIFIED FOR A NON HA SERVICE

(CM19 SSRV nom_service rejetée : paramètre RESYNC spécifié pour un service non HA)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le paramètre RESYNC peut être utilisé uniquement par un service HA (en particulier, un TDS HA).

Action :

Soumettre à nouveau la commande sans le paramètre RESYNC.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

Messages CMSC

CM19 SSRV service_name REJECTED : service_name MUST BE STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER member_name WHEN RESYNC PARAM IS SPECIFIED

(CM19 SSRV nom_service rejetée nom_service doit être lancé en mode secours sur membre nom_membre lorsque le paramètre RESYNC est spécifié)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée en raison d'une erreur dans la liste de membres.

Action :

Soumettre à nouveau la commande en spécifiant le membre de secours correct.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM19 SSRV service_name REJECTED : service_name NOT USED

(CM19 SSRV nom_service rejetée : nom_service n'est pas utilisé)

Signification :

Le service (dont le nom précède "NOT USED" dans le message) n'est pas utilisé par le service (dont le nom figure avant "REJECTED" dans le message) que vous demandez à lancer.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec un nom de service utilisé correct dans le paramètre USED_SERVICE ou avec le paramètre no USED_SERVICE.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM19 SSRV service_name REJECTED : service_name UNKNOWN

(CM19 SSRV nom_service rejetée ; nom_service inconnu)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le nom de service n'est pas connu du service CMSC.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec un nom_service correct.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM19 SSRV service_name REJECTED : SWITCHABILITY MODIFICATION IMPOSSIBLE,
AT LEAST ONE NON HA STARTED SERVICE WHICH USES A JAS SERVICE

(CM19 SSRV nom_service rejetée : modification de la basculabilité impossible, il y a au moins un service non HA lancé qui utilise un service JAS)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée. Le nom_service n'est lancé que lorsqu'une modification de la basculabilité (de non basculable à basculable) est effectuée. La modification ne peut être effectuée parce qu'il y a au moins un service TDS NHA/W (utilisant un JAS de type HA) actif.

Action :

Soumettre à nouveau la commande dès que tous les services non basculables (services TDS NHA/W) et les travaux mixtes qui utilisent un JAS de type HA sont arrêtés.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM19 SSRV service_name REJECTED : SWITCHABILITY MODIFICATION IMPOSSIBLE,
MEMBER member_name TELECOM ISOLATED

(CM19 SSRV nom_service rejetée : modification de la basculabilité impossible, membre nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée. Le service nom_service ne peut être lancé que si une modification de la basculabilité (de basculable à non basculable, ou vice-versa) est effectuée. Ce qui est impossible, puisqu'il y a au moins un service TDS NHA/W (qui utilise un HA de type JAS) actif.

Action :

Soumettre à nouveau la commande dès que la connexion télécom est restaurée entre les deux membres.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM19 TCMSR REJECTED : MEMBER NOT TERMINATED

(CM19 TCMSR rejetée : membre n'est pas arrêté)

Signification :

La commande TERMINATE_CMSR (avec FORCE = 0) est rejetée, parce que le membre sur lequel le serveur CMSR est actif, n'a pas été explicitement arrêté avec la commande TERMINATE_MEMBER.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après avoir arrêté ce membre au moyen de la commande TERMINATE_MEMBER ou entrer TCMSR avec FORCE = 1.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM19 TCMSR REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS

(CM19 TCMSR rejetée : resynchronisation en cours)

Signification :

La commande TERMINATE_CMSR est rejetée parce que la resynchronisation CMSR est en cours (pour le serveur CMSR du membre courant).

Action :

Soumettre à nouveau la commande après réception du message CM68 ("END OF CMSR RESYNCHRONIZATION").

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM19 TKMB REJECTED : CMSR IN TERMINATION STEP

(CM19 TKMB rejetée : serveur CMSR en fin d'activité)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est déjà en fin d'activité.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM19 TKMB REJECTED : CMSR NOT RUNNING

(CM19 TKMB rejetée : serveur CMSR inactif)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est inactif.

Messages CMSC

Action:

Soumettre à nouveau la commande après avoir lancé le serveur CMSR au moyen d'une commande START_CMSR.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM19 TKMB REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(CM19 TKMB rejetée : serveur CMSR encore inopérational)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est actif, mais n'est pas encore opérationnel.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (lorsque le serveur CMSR devient opérationnel).

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM19 TKMB option REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS

(CM19 option TKMB rejetée : resynchronisation en cours)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que la resynchronisation CMSR du serveur CMSR du membre courant est encore en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après la réception du message CM68 ("END OF CMSR RESYNCHRONIZATION").

Destination:

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM19 TKMB option1 REJECTED : TKMB option2 ALREADY IN TERMINATION STAGE

(CM19 option1 TKMB rejetée : option2 TKMB déjà en phase finale)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER soumise avec option1 est rejetée parce qu'une commande TAKEOVER_MEMBER est en train de s'exécuter avec option2 et a presque terminé. Même si la priorité d'option1 est supérieure à option2, TAKEOVER_MEMBER avec option2 ne sera pas remplacée en TAKEOVER_MEMBER avec option1.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM19 TMB member_name REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS

(CM19 TMB nom_membre rejetée : resynchronisation en cours)

Signification :

La commande TERMINATE_MEMBER est rejetée en raison de la resynchronisation CMSR du serveur CMSR du membre courant.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après la réception du message CM68 ("END OF CMSR RESYNCHRONIZATION").

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM19 TMB member_name REJECTED : member_name UNKNOWN

((CM19 TMB nom_membre rejetée : nom_membre inconnu)

Signification :

La commande TERMINATE_MEMBER est rejetée parce que le nom_membre spécifié n'est pas connu du service CMSC.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec un nom_membre correct.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM19 TMB REJECTED : CMSR IN TERMINATION STEP

(CM19 MB rejetée : serveur CMSR en fin d'activité)

Signification :

La commande TERMINATE_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est déjà en fin d'activité.

Action:

Néant.

Destination:

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM19 TMB REJECTED : CMSR NOT RUNNING

(CM19 TMB rejetée : serveur CMSR inactif)

Signification :

La commande TERMINATE_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise n'est pas actif.

Action:

Soumettre à nouveau la commande après avoir lancé le serveur CMSR au moyen d'une commande START_CMSR.

Destination:

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM19 TMB REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(CM19 TMB rejetée : serveur CMSR encore inopérational)

Signification :

La commande TERMINATE_MEMBER est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est actif, mais n'est pas encore opérationnel.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (lorsque le serveur CMSR devient opérationnel).

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM19 TSRV REJECTED : CMSR IN TERMINATION STEP

(CM19 TSRV rejetée : serveur CMSR en fin d'activité)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est déjà en fin d'activité.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM19 TSRV REJECTED : CMSR NOT RUNNING

(CM19 TSRV rejetée : serveur CMSR inactif)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise n'est pas actif.

Action:

Soumettre à nouveau la commande après avoir lancé le serveur CMSR au moyen d'une commande START_CMSR.

Destination:

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM19 TSRV REJECTED : CMSR NOT YET OPERATIONAL

(CM19 TSRV rejetée : serveur CMSR encore inopérati^onnel)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE est rejetée parce que le serveur CMSR du membre sur lequel la commande est soumise est actif, mais n'est pas encore opérationnel.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (lorsque le serveur CMSR devient opérationnel).

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM19 TSRV service_name REJECTED : RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS

(CM19 TSRV nom_service rejetée : resynchronisation en cours)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE est rejetée parce que la resynchronisation CMSR du serveur CMSR du membre courant est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après la réception du message CM68 ("END OF CMSR RESYNCHRONIZATION").

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM19 TSRV service_name REJECTED : RESYNC PARAMETER SPECIFIED FOR A NON HA SERVICE

(CM19 TSRV nom_service rejetée : paramètre RESYNC spécifié pour un service non-HA)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE est rejetée parce que le paramètre RESYNC ne peut pas être utilisé pour un service non-HA (par exemple, un TDS NHA/W)

Action

Soumettre à nouveau la commande sans le paramètre RESYNC.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM19 TSRV service_name REJECTED : service_name STILL USED

(CM19 TSRV nom_service rejetée : nom_service encore utilisé)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE est rejetée parce que le nom_service spécifié est encore utilisé par un autre service.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM19 TSRV service_name REJECTED : service_name UNKNOWN

(CM19 TSRV nom_service rejetée : nom_service inconnu)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE est rejetée parce que le nom_service spécifié n'est pas connu du service CMSC.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec un nom_service valide.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM20 SSRV service_name REJECTED : ACTIVE MEMBER member_name NOT RUNNING

(CM20 SSRV nom_service rejetée : membre actif nom_membre inactif)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le membre actif est inaccessible.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement lorsque le membre actif redevient accessible.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM20 SSRV service_name REJECTED : ACTIVE MEMBER member_name NOT STARTED

(CM20 SSRV nom_service rejetée : membre actif nom_membre n'est pas lancé)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le membre actif n'a pas été lancé au moyen de la commande START_MEMBER.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après avoir lancé le membre actif au moyen de la commande START_MEMBER.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM20 SSRV service_name REJECTED : ACTIVE MEMBER member_name SILENT

(CM20 SSRV nom_service rejetée : membre actif nom_membre silencieux)

Signification:

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le membre actif est inaccessible.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement lorsque le membre actif redevient accessible.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM20 SSRV service_name REJECTED : ACTIVE MEMBER member_name TELECOM ISOLATED

(CM20 SSRV nom_service rejetée : membre actif nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le membre actif est inaccessible.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement lorsque le membre actif redevient accessible.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM20 SSRV service_name REJECTED : MEMBER LIST INCOMPLETE

(CM20 SSRV nom_service rejetée : liste de membres incomplète)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que la liste de membres spécifiée est incomplète. Si le service est un HA (par exemple un TDS HA), la liste doit contenir les deux membres sur lesquels le service est mis en correspondance. Se référer à la description de la commande COMPLEX_SERVICE_MAP.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec une liste de membres correcte.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM20 SSRV service_name REJECTED : MEMBER member_name SWITCHABLE

(CM20 SSRV nom_service rejetée : membre nom_membre basculable)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le service à lancer exige un membre non basculable et que le membre est basculable. Par exemple, vous avez essayé de lancer un service NHA/W utilisant un service JAS de type HA alors qu'un TDS HA est actif (et conséquemment, le membre est basculable).

Action :

Attendre que tous les services HA (par exemple, les TDS HA) soient arrêtés avant de soumettre à nouveau la commande START_SERVICE pour ce service.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM20 SSRV service_name REJECTED : NOT MAPPED ON MEMBER member_name

(CM20 SSRV nom_service rejetée : n'est pas mis en correspondance sur membre nom_membre)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le nom_service spécifié n'a pas été mis en correspondance sur ce nom_membre. Se référer à la description de la commande COMPLEX_SERVICE_MAP.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec un nom_membre valide.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM20 SSRV service_name REJECTED : RESYNC PARAMETER SPECIFIED BUT NO DOUBLE FAILURE

(CM20 SSRV nom_service rejetée : paramètre RESYNC spécifié mais pas de double panne)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le paramètre RESYNC est utilisé uniquement après une double panne.

Action :

Soumettre à nouveau la commande sans le paramètre RESYNC.

Destination:

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM20 SSRV service_name REJECTED : USED_SERVICE service_name ACTIVE ON MEMBER member_name

(CM20 SSRV nom_service rejetée : service_utilisé nom_service actif sur membre nom_membre)

Signification :

La commande START_SERVICE est rejetée parce que le serveur actif du service utilisé spécifié est déjà actif sur un membre différent de celui du serveur actif du service à lancer. A tout moment, les serveurs actifs d'un service principal et tous ses services utilisés doivent être sur le même membre.

Action :

Soumettre à nouveau la commande en spécifiant comme membre actif le membre sur lequel fonctionne le serveur actif du service utilisé.

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM20 TKMB option REJECTED : ENTER TKMB WITH FORCE OPTION TO GO ON, IF YOU ARE SURE THAT CO-MEMBER IS NOT OPERATIONAL

(CM20 option TKMB rejetée : entrer TKMB avec option FORCE pour continuer, si vous êtes-sur que le comembre n'est pas opérationnel)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que l'option spécifiée n'est pas FORCE et que le serveur CMSR attend une commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE.

Action :

Soumettre la commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name NOT RUNNING

(CM20 option TKMB rejetée : membre nom_membre inactif)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que le comembre n'est pas actif.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name NOT STARTED

(CM20 option TKMB rejetée : membre nom_membre n'est pas lancé)

Signification:

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que le membre nom_membre n'a pas été lancé au moyen de la commande START_MEMBER.

Action :

Soumettre d'abord une commande START_MEMBER, puis soumettre à nouveau la commande TAKEOVER_MEMBER.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name SILENT

(CM20 option TKMB rejetée : membre nom_membre silencieux)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que l'autre membre est silencieux.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (lorsque le membre n'est plus silencieux).

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name STILL RUNNING

(CM20 option TKMB rejetée : membre nom_membre encore actif)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que l'autre membre est encore actif. Ce message concerne uniquement le basculement forcé.

Action :

Néant.

Destination:

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name TELECOM ISOLATED

(CM20 option TKMB rejetée : membre nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que l'autre membre est isolé sur rupture de liaison télécom. Ce message ne concerne que le basculement progressif ou le basculement brutal.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM20 TKMB option REJECTED : MEMBER member_name UNSWITCHABLE

(CM20 option TKMB rejetée : membre nom_membre non basculable)

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce que le membre courant est non basculable.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM20 TKMB option1 REJECTED: TKMB option2 IN PROGRESS

(CM20 option1 TKMB rejetée : option2 TKMB en cours)

Les combinaisons d'option1 et d'option2 sont les suivantes :

(WEAK, STRONG), (WEAK, FORCE), et (STRONG, FORCE)

où l'ordre est (option1, option2).

Signification :

La commande TAKEOVER_MEMBER est rejetée parce qu'il y a déjà un basculement en cours avec une plus grande priorité.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM20 TSRV service_name REJECTED : ACTIVE MEMBER member_name TELECOM ISOLATED

(CM20TSRV nom_service rejetée : membre actif nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE est rejetée parce que le membre sur lequel fonctionne le membre actif du nom_service spécifié est "isolé sur rupture de liaison télécom". Ce service est arrêté uniquement si vous le redemandez (au moyen de la commande TERMINATE_SERVICE) après avoir restauré le télécom.

Action :

Soumettre à nouveau la commande au membre sur lequel le serveur est actif.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM20 TSRV service_name REJECTED : RESYNC PARAMETER SPECIFIED BUT NO DOUBLE FAILURE

(CM20 TSRV nom_service rejetée : paramètre RESYNC spécifié mais pas de double panne)

Signification :

La commande TERMINATE_SERVICE est rejetée parce que le paramètre RESYNC est utilisé uniquement après une double panne.

Action :

Soumettre à nouveau la commande sans le paramètre RESYNC.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM21 SERVERS STATES UNKNOWN BECAUSE member_name TELECOM ISOLATED

(CM21 états de serveurs inconnus parce que nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom)

Signification :

C'est le format utilisé par la commande DISPLAY_MEMBER pour afficher des informations sur les serveurs. Ce format convient si le membre nom_membre est isolé sur rupture de liaison télécom et que vous soumettez la commande sans paramètres, ou avec le paramètre SERVICES = 1.

Action :

Pour connaître les états des serveurs, soumettre à nouveau la commande DISPLAY_MEMBER dès que la connexion entre les deux membres a été rétablie, ou resoumettre la commande sur l'autre membre.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_MEMBER.

CM21 SERVICE TYPE EFFECTIVE_STATE

(CM21 service type état_effectif)

Signification :

C'est le format utilisé par la commande DISPLAY_MEMBER pour décrire l'état d'un service. Il convient lorsque vous soumettez la commande sans paramètre ou avec le paramètre SERVICES = 1.

Action:

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_MEMBER.

CM21 srv_name srv_type svr_eff_st

(CM21 nom_srv type_srv st_eff_svr)

Signification :

C'est le format utilisé par la commande DISPLAY_MEMBER pour décrire l'état d'un service. Il convient lorsque vous soumettez la commande sans paramètres ou avec le paramètre SERVICES = 1.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_MEMBER.

CM21 srv_name srv_type svr_mod1 svr_mod2 usrv_list

(CM21 nom_srv type_srv mod1_svr mod2_svr listes_usrv)

Signification :

C'est le format utilisé par la commande DISPLAY_MEMBER pour lister les informations statiques sur les services.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_COMPLEX.

CM22 MEMBER member_name ABNORMALLY TERMINATED

(CM22 membre nom_membre arrêté anormalement)

Signification :

Le membre est considéré comme anormalement arrêté parce qu'au moins un des services actifs sur ce membre a été anormalement arrêté (arrêté prématurément ou arrêté avec l'option FORCE).

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM22 MEMBER member_name CRASHED

(CM22 membre nom_membre a subi un crash)

Signification :

Ce membre a subi un crash.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM22 MEMBER member_name NOT SILENT

(CM22 membre nom_membre n'est pas silencieux)

Signification :

Le serveur CMSR du membre spécifié n'est plus silencieux. Il signale sa présence au serveur CMSR du membre courant.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM22 MEMBER member_name SILENT

(CM22 membre nom_membre silencieux)

Signification :

le serveur CMSR du membre spécifié ne signale plus sa présence au serveur CMSR du membre courant.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM22 MEMBER member_name STARTED

(CM22 membre nom_membre lancé)

Signification :

Le membre nom_membre est lancé.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM22 MEMBER member_name SWITCHABLE

(CM22 membre nom_membre basculable)

Signification :

Le membre est maintenant basculable. Le mode a été modifié suite à une demande de lancement d'un service HA (un TDS HA).

Action :

Néant.

Destination:

Opérateur principal (Main).

CM22 MEMBER member_name TELECOM CONNECTED

(CM22 membre nom_membre connecté télécom)

Signification :

la liaison VCAM (système de communication directe) entre le membre courant et le membre spécifié fonctionne.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM22 MEMBER member_name TELECOM ISOLATION

(CM22 membre nom_membre rupture de liaison télécom)

Signification :

Un incident s'est produit sur la liaison VCAM entre le membre courant et le membre spécifié.

Action :

Néant (essayer de rétablir la liaison télécom).

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM22 MEMBER member_name TERMINATED

(CM22 membre nom_membre arrêté)

Signification :

Le membre nom_membre est arrêté.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM22 MEMBER member_name UNSWITCHABLE

(CM22 membre nom_membre non basculable)

Signification :

Le membre est maintenant non basculable.

Cette modification a pour origine :

- soit l'arrêt du dernier service HA (TDS HA) actif,
- soit le lancement de ce membre,
- soit l'échec d'une tentative de modification de basculable à non basculable.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

Messages CMSC

CM23 mb_name: svr_req_st svr_eff_st

(CM23 nom_mb: svr_req_st svr_eff_st)

Signification :

C'est le format utilisé par la commande DISPLAY_SERVICE pour décrire l'état d'un service. Il convient lorsque la commande est soumise sans paramètres ou avec le paramètre STATE = 1.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_SERVICE.

CM24 FAILURE IN THE file_name FILE ASSIGNMENT, return_code, INTERNAL
ERROR NUMBER = number

(CM24 affectation du fichier nom_fichier échouée, code_retour,
numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_DFLASG. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action :

Vérifier les paramètres d'affectation du fichier dont le nom est indiqué dans le message. Relancer le serveur CMSR.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM24 FAILURE IN A file_name FILE OPENING, return_code, INTERNAL ERROR
NUMBER = number

((CM24 ouverture du fichier nom_fichier échouée, code_retour,
numéro d'erreur interne = numéro))

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_OPEN. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action:

Vérifier les paramètres d'affectation du fichier dont le nom est indiqué dans le message.
Relancer le serveur CMSR.

Destination:

Opérateur principal (Main) and JOR.

CM24 FAILURE IN A file_name FILE READING ACCESS, return_code, INTERNAL
ERROR NUMBER = number

((CM24 accès lecture du fichier nom_fichier échouée, code_retour,
numéro d'erreur interne = numéro))

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_GET.

Action :

Vérifier les paramètres d'affectation du fichier dont le nom est indiqué dans le message.
Relancer le serveur CMSR.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

Messages CMSC

CM24 FAILURE IN A file_name FILE WRITING ACCESS, return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

((CM24 accès écriture du fichier nom_fichier échouée, code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_PUTX ou \$H_RWWRITE primitive.

Action:

Vérifier les paramètres d'affectation du fichier dont le nom est indiqué dans le message. Relancer le serveur CMSR.

Destination:

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM25 FAILURE IN AN OPERATOR MESSAGE EMISSION, return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM25 émission d'un message opérateur échouée, code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_PMSSSENDMSG. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM25 FAILURE IN AN OPERATOR RESPONSE EMISSION, return_code, INTERNAL
ERROR NUMBER = number

(CM25 émission d'une réponse opérateur échouée, code_retour,
numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_PMSSENDRP. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination:

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM25 FAILURE IN A SMD NOTIFICATION RECEPTION, return_code, INTERNAL ERROR
NUMBER = number

(CM25 réception d'une sollicitation SMD
échouée, code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_PMSGETMSG.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

Messages CMSC

CM25 FAILURE IN THE OPERATOR COMMAND RECEPTION, return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

((CM25 réception d'une commande opérateur échouée,code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_PMSGETCMD après le lancement du serveur CMSR. Celui-ci est arrêté prématurément.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM25 FAILURE IN THE SMD SESSION CLOSING, return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

((CM25 fermeture d'une session SMD échouée,code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_PMSCLOSE. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM25 FAILURE IN THE SMD SESSION OPENING, return_code, INTERNAL ERROR
NUMBER = number

(CM25 ouverture d'une session SMD échouée, code_retour,
numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_PMSOPEN. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM26 COMPLEX complex_name :

SERVICE	TYPE	member_name1	member_name2	USED_SERVICE
srv_name	srv_type	svr_mod1	svr_mod2	usrv_list

(COMPLEX nom_complexe :

SERVICE	TYPE	nom1 membre	nom2 membre	USED_SERVICE
nom srv	type srv	mod1 svr_	mod2 svr_	liste usrv)

où,

mod1_svr_	= { ACTIVE BACKUP }
mod2_svr_	= { ACTIVE BACKUP }

Signification :

Ce message est utilisé comme format d'affichage par la commande DISPLAY_COMPLEX.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_COMPLEX.

Messages CMSC

CM26 MEMBER member_name :

REQUIRED_STATE	EFFECTIVE_STATE	MONITORING_STATE	RUNNING_STATE
mb_req_st	mb_eff_st	mb_mon_st	mb_run_st

SERVICE	TYPE	EFFECTIVE_STATE
srv_name	srv_type	svr_eff_st

(CM26 nom_membre :

REQUIRED_STATE	EFFECTIVE_STATE	MONITORING_STATE	RUNNING_STATE
ét_req_mb	ét_eff_mb	ét_cont_mb	ét_exéc_mb

SERVICE	TYPE	EFFECTIVE_STATE
nom_srv	type_srv	ét_eff_svr)

où,

ét_req_mb = { TERMINATED | TERMINATED_FORCE | CRASHED |
UNSWITCHABLE | SWITCHABLE | UNKNOWN }

ét_eff_mb = { TERMINATED | ABN_TERMINATED | UNKNOWN |
UNSWITCHABLE | SWITCHABLE }

ét_cont_mb = { CONNECTED | ISOLATED }

ét_exéc_mb = { INIT | RUNNING | SILENT | CRASHED }

svr_eff_st = { BACKUP | ACTIV_SWITCHABLE |
ACTIV_SWITCHABLE | IN_PROGRESS }

Signification :

Ce message est utilisé comme format d'affichage par la commande DISPLAY_COMPLEX. Une partie de l'affichage peut être supprimée en fonction des paramètres spécifiés et de l'état réel du membre lorsque la commande est soumise.

Si le membre est isolé sur rupture de liaison télécom, le message ci-après s'affiche :

SERVERS STATES UNKNOWN BECAUSE member_name TELECOM ISOLATED
(états des serveurs inconnus car nom_membre isolé sur
rupture de liaison télécom)

S'il n'y a aucun serveur actif, , le message ci-après s'affiche :

NO RUNNING SERVER
(aucun serveur actif)

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_MEMBER.

CM26 SERVICE service_name TYPE srv_type_name :

	REQUIRED_STATE	EFFECTIVE_STATE
mb1:	svr_req_st	svr_eff_st
mb2:	svr_req_st	svr_eff_st

MAIN_SERVICE service_list

USED_SERVICE service_list

(CM26 service nom_service type nom_type_srv :

	REQUIRED_STATE	EFFECTIVE_STATE
mb1:	svr_req_st	svr_eff_st
mb2:	svr_req_st	svr_eff_st

MAIN_SERVICE liste_service

USED_SERVICE liste_service)

Si DETAILED = 0, alors :

svr_eff_st = { BACKUP | ACTIV_UNSWITCHABLE | EMPTY |
 ACTIV_SWITCHABLE | IN_PROGRESS |
 TERMINATED_FORCE | ABORTED | UNKNOWN }

Si DETAILED = 1, alors :

svr_eff_st = { EMPTY | STARTING | PREPARE_INIT |
 INIT | S_PRP_ACTIVE | PREPARE_ACTIVE |
 SET_ACT_UNSWTBLE | ACTIV_UNSWTBLE |
 SW_ACTIV_SWTBLE | SET_ACTIV_UNSWTBLE |
 ACTIV_SWITCHABLE | SW_ACT_UNSWTBLE |
 PRP_ACTIV_SWTBLE | S_PRP_BACKUP |
 PREPARE_BACKUP | SET_BACKUP | BACKUP |
 SWITCH_ACTIV | SWITCH_BACKUP |
 TERMINATE_SERVER | TER_SVR_FORCE |
 ABORTED | TERMINATED_FORCE |
 IN_RESTART | UNKNOWN }

Signification :

Ce message est utilisé comme format d'affichage par la commande DISPLAY_COMPLEX. Une partie de l'affichage peut être supprimée en fonction des paramètres spécifiés et de l'état réel du service lorsque la commande est soumise.

Si le service est un non-HA (c'est-à-dire, mis en correspondance sur un seul membre), lors l'affichage concerne seulement un membre.

Si le service n'est pas utilisé par un autre service, le message ci-après s'affiche :

NO MAIN SERVICE
 (aucun service principal)

Si le service n'utilise pas un autre service, le message ci-après s'affiche :

NO USED SERVICE
 (aucun service utilisé)

Messages CMSC

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_SERVICE.

CM27 FAILURE IN THE CRASH IO INITIALIZATION, return_code, INTERNAL ERROR
NUMBER = number

(CM27 initialisation enregistrement E/ S sur crash, code_retour,
numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_RWDEFCSHIO. Le serveur CMSR est arrêté.

Action:

Appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM27 FAILURE IN THE CREATION OF THE SEGMENT USED BY RWI, return_code,
INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM27 création du segment utilisé par RWI, code_retour, numéro
d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive \$H_SGCR. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM27 FAILURE IN THE EVA TABLE INITIALIZATION FOR THE SERVICE TYPE
service_type, return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM27 initialisation de la table EVA pour le type de service
échouée type_service, code_retour, numéro d'erreur interne =
numéro)

Signification :

Un incident s'est produit pendant l'initialisation de la table EVA (Entry Variable Area) pour le type de service spécifié. Un code retour différent de DONE est renvoyé après l'exécution d'un point d'entrée H_CMS_<type_service>_INIT_PROXY. Le serveur CMSR s'est arrêté.

Action :

Si ORACLE est utilisé avec TDS-HA, vérifier que le module partageable (SM) H_ORATDS SM est chargé en mémoire de réserve. Sinon, le charger.

Autrement, appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM27 FAILURE IN THE RWI SESSION OPENING FOR THE file_name FILE, RC =
return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM27 ouverture de la session RWI échouée pour le fichier
nom_fichier, RC = code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit lors de l'exécution de la primitive \$H_RWOPEN. Le serveur CMSR est arrêté.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM28 FAILURE IN NEW_ACTOR : ACTOR TO CREATE TYPE = actor_type CREATOR
ACTOR TYPE = actor_type CREATOR ACTOR IDENTITY = actor_identity
RETURN CODE = return_code

(CM28 NEW_ACTOR échouée : ACTOR TO CREATE
TYPE = type_acteur
CREATOR ACTOR TYPE = type_acteur CREATOR ACTOR IDENTITY =
identité_acteur RETURN CODE = code_retour)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive NEW_ACTOR. Le serveur CMSR est arrêté et provoque un crash GCOS 7.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination :

JOR (Job report).

CM28 FAILURE IN SEND : DESTINATION ACTOR TYPE = actor_type DESTINATION
ACTOR IDENTITY = actor_identity MESSAGE SENT TYPE = message_type
ISSUING ACTOR TYPE = actor_type ISSUING ACTOR IDENTITY =
actor_identity RETURN CODE = return_code

(CM28 SEND échouée : DESTINATION ACTOR TYPE = type_acteur
DESTINATION ACTOR IDENTITY = identité_acteur MESSAGE SENT TYPE =
type_message ISSUING ACTOR TYPE = type_acteur ISSUING ACTOR
IDENTITY = identité_acteur RETURN CODE = code_retour)

Signification :

Un incident s'est produit dans l'exécution de la primitive SEND. Le serveur CMSR est arrêté et provoque un crash GCOS 7.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination :

JOR (Job report).

CM29 CMSR INTERNAL TABLE INCOHERENCE, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM29 incohérence table interne serveur CMSR, INTERNAL TABLE INCOHERENCE, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

La table interne du serveur CMSR est incohérente.

Par exemple, le service CMSC veut modifier le mode de basculabilité (basculable -> non basculable) mais au moins un des services JAS couramment actif ne veut pas basculer. Un service JAS ne refusant jamais une demande de basculement correcte, le service CMSC a fait une erreur. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action :

Appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM29 FILES KEYS INCOHERENCE, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM29 incohérence clés de fichiers, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Les clés qui identifient la version de génération de complexe ne sont pas identiques dans tous les fichiers accédés par le serveur CMSR.

Action :

Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Exécuter une commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (CRCXGEN) avec ENABLE = 1 avant de relancer le serveur.

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM30 COMPLEX GENERATION HAS NOT BEEN PERFORMED, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM30 la génération de complexe n'a pas été effectuée, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Une génération de complexe réussie n'a pas été effectuée avant le lancement du serveur CMSR.

Action :

Le serveur CMSR est arrêté.

Une génération de complexe réussie doit être effectuée suivie d'une relance du serveur CMSR au moyen d'une commande START_CMSR. Pour ce faire, exécuter CREATE_COMPLEX_GENERATION avec ENABLE = 1.

Destination :

Opérateur principal (Main) JOR (Job report).

CM31 SERVER NOTIFICATION WITH AN INVALID ADMINISTRATION KEY, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM31 sollicitation du serveur avec une clé d'administration incorrecte, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un serveur administré a envoyé une sollicitation de protocole SMD (dialogue de gestion de serveur) au serveur CMSR mais avec une ADMINISTRATION_KEY incorrecte.

Action :

Néant (la sollicitation n'est pas prise en compte)).

Destination :

JOR (Job report).

CM32 SERVICE service_name TERMINATED FORCE ON MEMBER member_name

(CM32 SERVICE nom_service arrêt forcé sur membre nom_membre)

Signification :

Ce service a été arrêté avec l'option FORCE sur le nom_membre spécifié.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM32 SERVICE service_name TERMINATED ON MEMBER member_name

(CM32 SERVICE nom_service arrêté sur membre nom_membre)

Signification :

Ce service a été arrêté sur le nom_membre spécifié.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM33 SERVICE service_name ABORTED ON MEMBER member_name : IMPOSSIBLE TO RESTART

(CM33 SERVICE nom_service arrêté prématurément sur membre nom_membre : impossible de relancer)

Signification :

Ce service est arrêté sur le membre spécifié et sa relance n'a pas réussi.

Action :

Se référer au fichier de consignation des erreurs du service (JOR, suivi de système, etc.) pour connaître l'origine.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM33 SERVICE service_name ABORTED ON MEMBER member_name : RESTART ATTEMPT
IN PROGRESS

(CM33 service nom_service arrêté prématurément sur membre
nom_membre : tentative de relance en cours)

Signification :

Ce service est arrêté prématurément sur le membre spécifié. Le serveur CMSR tente de le relancer.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM34 SERVICE service_name RESTARTED ON MEMBER member_name

(CM34 service nom_service relancé sur membre member_name)

Signification :

Ce service a été relancé sur le membre spécifié soit après un crash système sur ce membre soit un arrêt prématuré de ce service.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM34 SERVICE service_name TAKEN OVER ON MEMBER member_name

(CM34 service nom_service basculé sur membre nom_membre)

Signification :

Le basculement du service spécifié a réussi sur le membre spécifié.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM35 TAKEOVER MEMBER member_name IN PROGRESS

(CM35 basculement membre nom_membre en cours)

Signification :

Le basculement automatique du service spécifié est en cours

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM36 MAIN_SERVICE : msrv_list

(CM36 MAIN_SERVICE : liste_msrv)

Signification :

C'est le format utilisé par la commande DISPLAY_SERVICE pour lister les services qui utilisent le nom_service spécifié. Ce format s'applique à la soumission d'une commande sans paramètres ou avec le paramètre MAIN_SERVICES = 1 et qu'il y a des services principaux à lister.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_SERVICE.

CM36 NO MAIN SERVICE

(CM36 aucun service principal)

Signification :

C'est le format utilisé par la commande DISPLAY_SERVICE pour lister les services qui utilisent le nom_service spécifié. Ce format s'applique à la soumission d'une commande sans paramètres ou avec le paramètre MAIN_SERVICES = 1 et qu'il n'y a aucun service principal à lister.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_SERVICE.

CM36 NO USED SERVICE

(CM36 aucun service utilisé)

Signification :

C'est le format utilisé par la commande DISPLAY_SERVICE pour lister les services utilisés par le nom_service spécifié. Ce format s'applique à la soumission d'une commande sans paramètres ou avec le paramètre USED_SERVICES = 1 et qu'il n'y a aucun service utilisé à lister.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_SERVICE.

CM36 USED_SERVICE : usrv_list

(CM36 USED_SERVICE : liste_usrv)

Signification :

C'est le format utilisé par la commande DISPLAY_SERVICE pour lister les services qui utilisent le nom_service spécifié. Ce format s'applique à la soumission d'une commande sans paramètres ou avec le paramètre USED_SERVICES = 1 et qu'il y a des services utilisés à lister.

Action :

Néant.

Destination :

Emetteur de la commande DISPLAY_SERVICE.

CM37 END OF TAKEOVER PROCESSING

(CM37 fin d'exécution du basculement)

Signification :

L'exécution du basculement est terminée.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM37 WARNING : THE TIME IS NOT THE SAME ON THE TWO MEMBERS,
PREDATING MAY OCCUR AT TAKEOVER TIME

(CM37 avertissement : l'heure n'est pas la même sur les deux membres, un datage antérieur peut survenir en cas de basculement)

Signification :

Ce message s'affiche uniquement lorsque deux serveurs CMSR sont actifs. Les serveurs CMSR ont détecté une différence (de plus d'une minute) entre les deux heures systèmes GCOS 7. Les deux membres d'un complexe doivent avoir la même heure système GCOS 7.

En cas de basculement, un datage antérieur risque de se produire. Le datage antérieur n'est pas grave, mais mérite tout de même l'attention de l'administrateur système. Pour en savoir plus, reportez-vous aux manuels intitulés High Availability Concepts et Reconstitution de fichiers - Guide de l'utilisateur.

Action :

Action globale :

Ce message indique que les horloges internes des deux membres divergent. Contactez votre centre de services afin qu'il analyse les raisons de cette divergence.

Action sur le complexe :

Aucune, mais faites attention au datage antérieur en cas de basculement.

Une autre solution consiste à resynchroniser les heures systèmes GCOS 7 des deux membres à l'aide de la commande MODIFY_TIME. Toutefois, du fait que cette action risque de provoquer un datage antérieur, vérifiez préalablement que les conditions requises en cas de datage antérieur sont remplies. A noter que si vous utilisez la commande MODIFY_TIME, l'écart entre l'heure GMT et l'heure du site (TIMEDEV) sera modifié. N'oubliez donc pas de vérifier la valeur du paramètre TIMEDEV lors de la relance ultérieure de GCOS 7.

Remarque : A partir de l'état technique GCOS 7-V7 TS7458, vous pouvez utiliser la commande MODIFY_TIME pour modifier l'heure système GCOS 7 même lorsque la journalisation est active.

Reportez-vous aux manuels :

- High Availability Concepts
- Reconstitution de fichiers - Guide de l'utilisateur.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM38 SERVICE service_name REFUSES TO SWITCH IN ACTIVE MODE ON MEMBER member_name

(CM38 service nom_service refuse de basculer en mode actif sur membre nom_membre)

Signification :

Ce service ne peut pas basculer du mode de secours au mode actif.

Action :

Vérifier que tous les volumes HA volumes sont tous partagés et se référer au fichier de consignation des erreurs du service (JOR, suivi de système, etc.) pour connaître la raison de ce refus.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM38 SWITCHABILITY MODIFICATION REQUESTED BY MEMBER member_name GIVEN UP: MEMBER member_name TELECOM ISOLATED

(CM38 modification basculabilité demandée par membre nom_membre abandonnée : membre nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom)

Signification :

Une rupture de liaison télécom est intervenue pendant la modification de la basculabilité.

Action :

Essayer de rétablir la liaison télécom.

Destination:

Opérateur principal (Main).

Messages CMSC

CM40 ABNORMAL PROCESSING IN SERVICE service_name TERMINATION ON MEMBER member_name, return_code : SERVER CONSIDERED AS ABNORMALLY TERMINATED

(CM40 exécution anormale de l'arrêt du service nom_service sur membre nom_membre, code_retout : serveur considéré comme anormalement arrêté)

Signification :

Un ordre TERMINATE_SERVER avec l'option FORCE du protocole SMD (dialogue de gestion de serveur) s'est exécutée anormalement.

Action :

Se référer au fichier de consignation des erreurs du service (JOR, suivi de système, etc.) pour connaître l'origine.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM41 TIME OUT ON ACK_TERMINATED NOTIFICATION : SERVICE service_name CONSIDERED AS ABNORMALLY TERMINATED ON MEMBER member_name

(CM41 temporisation sur sollicitation ACK_TERMINATED : service nom_service considéré comme anormalement arrêté sur membre nom_membre)

Signification :

Temporisation sur la sollicitation ACK_TERMINATED du service spécifié du protocole SMD (dialogue de gestion de serveur).

Action :

Se référer au fichier de consignation des erreurs du service (JOR, suivi système, etc.) pour savoir pourquoi le serveur n'a pas envoyé sa sollicitation de protocole SMD (dialogue de gestion de serveur) au serveur CMSR.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM43 NO SERVICE TO TAKEOVER

(CM43 aucun service à basculer)

Signification :

Tous les serveurs à basculer fonctionnant sur le membre sont déjà à l'état Active (actif), il n'y a aucun serveur actif sur ce membre.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM44 CRASH OF THE MEMBER member_name

(CM44 crash sur le membre nom_membre)

Signification :

Un crash se produit sur ce membre en raison de la soumission d'une commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option STRONG.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, START_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande START_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande START_MEMBER exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, START_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande START_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande START_SERVICE exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS

(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande modification de la basculabilité est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la modification de la basculabilité exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS

(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'un basculement est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois le basculement exécuté).

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce que le membre est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande TERMINATE_MEMBER exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

Messages CMSC

CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande TERMINATE_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande TERMINATE_SERVICE exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM45 SMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 SMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'un service est actuellement en cours d'arrêt.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande TERMINATE_SERVICE exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, START_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande START_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande START_MEMBER exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, START_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande START_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande START_SERVICE exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

Messages CMSC

CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une modification de la basculabilité est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la modification de la basculabilité exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'un basculement est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois le basculement exécuté).

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande TERMINATE_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande TERMINATE_MEMBER exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

CM45 SSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 SSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande TERMINATE_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande TERMINATE_SERVICE exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande START_SERVICE.

Messages CMSC

CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement,
START_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande START_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande START_MEMBER exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement,
START_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande START_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande START_SERVICE exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une modification de la basculabilité est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la modification de la basculabilité exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'un basculement est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois le basculement exécuté).

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement,
TERMINATE_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande
TERMINATE_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande
TERMINATE_MEMBER exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM45 TCMSR REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TCMSR rejetée : recommencer ultérieurement,
TERMINATE_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande
TERMINATE_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande
TERMINATE_SERVICE exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_CMSR.

CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement, START_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande START_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande START_MEMBER exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement, START_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande START_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois la commande START_SERVICE exécutée).

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

Messages CMSC

CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS

(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une modification de la basculabilité est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS

(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'un basculement est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement,
TERMINATE_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande
TERMINATE_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

CM45 TKMB option REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TKMB option rejetée : recommencer ultérieurement,
TERMINATE_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande
TERMINATE_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TAKEOVER_MEMBER.

Messages CMSC

CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, START_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande START_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, START_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande START_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS

(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une modification de la basculabilité est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS

(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'un basculement est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

Messages CMSC

CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande TERMINATE_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM45 TMB member_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TMB nom_membre rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande TERMINATE_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, START_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement,
START_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande
START_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, START_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement,
START_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande
START_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

Messages CMSC

CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, SWITCHABILITY MODIFICATION IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, modification de la basculabilité en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une modification de la basculabilité est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TAKEOVER IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, basculement en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'un basculement est en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_MEMBER IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_MEMBER en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande TERMINATE_MEMBER est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM45 TSRV service_name REJECTED : RETRY LATER, TERMINATE_SERVICE IN PROGRESS

(CM45 TSRV nom_service rejetée : recommencer ultérieurement, TERMINATE_SERVICE en cours)

Signification :

Le serveur CMSR ne peut traiter cette commande parce qu'une commande TERMINATE_SERVICE est actuellement en cours.

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

Messages CMSC

CM46 ENTER TKMB WITH FORCE OPTION IF THE MEMBER member_name MUST BE CONSIDERED AS CRASHED

(entrer TKMB avec option FORCE si le membre nom_membre doit être considéré comme ayant subi un crash)

Signification :

Un incident s'est produit (le nom_membre est silencieux) lors de la modification de la basculabilité (de non basculable à basculable, ou vice-versa) demandée par l'autre membre.

Entrer une commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE (basculement forcé) pour permettre au serveur CMSR de continuer (mais entreprendre cette action uniquement si l'autre membre a subi un crash).

Action :

Si l'autre membre est considéré comme ayant subi un crash, exécuter une commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM46 TKMB FORCE NO LONGER NECESSARY TO GO ON

(CM46 TKMB option FORCE n'est plus nécessaire pour continuer)

Signification :

Auparavant, le serveur CMSR a demandé la soumission d'une commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE. Toutefois, ce n'est plus nécessaire.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM46 TKMB option INTERRUPTED : MEMBER member_name TELECOM ISOLATED, PLEASE TO YOUR HA ADMINISTRATOR'S GUIDE

(CM46 TKMB option interrompue : membre nom_membre isolé sur rupture de liaison télécom, se référer au guide d'administration HA)

Signification :

Une rupture de liaison télécom s'est produite sur l'autre membre lors de l'exécution d'une commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option WEAK (basculement progressif), et le serveur CMSR demande une intervention de l'opérateur pour lui permettre de continuer (et au basculement de s'exécuter).

Action :

Si vous êtes sûr que l'autre membre a subi un crash, entrer une commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE. Sinon, provoquez un crash sur l'autre membre ou rétablissez le télécom.

Destination:

Opérateur principal (Main).

CM46 TKMB option INTERRUPTED : USE TKMB FORCE TO GO ON, IF YOU ARE SURE THAT CO-MEMBER IS NOT OPERATIONAL

(CM46 TKMB option interrompue : utiliser TKMB option FORCE pour continuer, si vous êtes sûr que le comembre n'est pas opérationnel)

Signification :

Un incident s'est produit (l'autre membre est silencieux) au cours de l'exécution d'une commande TAKEOVER_MEMBER (avec l'option WEAK ou STRONG) et le serveur CMSR vous demande d'entrer une commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE pour lui permettre de continuer.

Vous devez entrer la commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE uniquement si vous êtes sûr que l'autre membre n'est pas opérationnel. Autrement, vous ne devez rien faire et le basculement va s'effectuer dès que le serveur CMSR de l'autre membre informe le serveur CMSR du membre courant de sa présence.

Action :

Si vous êtes sûr que l'autre membre n'est pas opérationnel, entrez une commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE. Sinon, ne faites rien.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM47 SWITCHABILITY MODIFICATION INTERRUPTED : USE TKMB FORCE TO GO ON, IF YOU ARE SURE THAT CO-MEMBER IS NOT OPERATIONAL

(CM47 modification de la basculabilité interrompue : utilisez TKMB avec l'option FORCE pour continuer, si vous êtes sûr que le comembre n'est pas opérationnel)

Signification :

Un incident s'est produit (l'autre membre est silencieux) au cours de la modification de la basculabilité (de non basculable à basculable, ou vice-versa).

Vous devez entrer une commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE pour permettre au serveur CMSR de continuer.

Action :

Entrez la commande TAKEOVER_MEMBER avec l'option FORCE si vous êtes sûr que l'autre membre a subi un crash.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM48 DISK SURVEILLANCE INACTIVE WITH MEMBER member_name

(CM48: disque de surveillance inactif avec membre nom_membre)

Signification :

Un incident s'est produit sur le fichier DS (disque de surveillance) utilisé par les deux serveurs CMSR pour une surveillance mutuelle. Par conséquent, aucun des deux membres ne peut détecter un blocage total du système (system check), un interblocage système (system deadlock), ou un crash de l'autre membre.

Action :

Pour réactiver le fichier disque de surveillance, vous devez :

1. arrêter le serveur CMSR sur chaque membre,
2. reconstituer le fichier disque de surveillance ou le disque sur lequel il réside,
3. et relancer les deux serveurs CMSR.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM49 SMB member_name UNSUCCESSFUL : ISOLATED MEMBER

(CM49 SMB nom_membre échouée : membre isolé)

Signification :

Ce membre ne peut pas être lancé en raison d'un crash système ou d'une coupure de la connexion télécom entre son serveur CMSR et le serveur CMSR qui a reçu la commande START_MEMBER.

Action :

Ce membre est lancé uniquement si vous le redemandez (en soumettant à nouveau la commande START_MEMBER). Néanmoins, vous devez d'abord rétablir la connexion télécom ou relancer le membre ayant subi un crash.

Destination :

Emetteur de la commande START_MEMBER.

CM49 TMB member_name UNSUCCESSFUL : ISOLATED MEMBER

(CM49 TMB nom_membre échouée : membre isolé)

Signification :

Ce membre ne peut pas être arrêté parce que :

- la liaison de communication entre son serveur CMSR et le serveur CMSR qui a reçu la commande TERMINATE_MEMBER a été interrompue (rupture de liaison télécom),
- ou parce que ce membre a subi un crash.

Action :

Ce membre est arrêté uniquement si vous le redemandez au moyen de la commande TERMINATE_MEMBER. Cependant, vous devez d'abord rétablir la liaison télécom ou relancer le membre ayant subi un crash.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_MEMBER.

CM50 FAILURE IN ONE OF THE file_name FILE MULTI READING ACCESSES,
return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM50 incident dans l'un des accès multilecture du fichier
nom_fichier, code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit lors de l'exécution de la primitive \$H_RWMREAD.

Action :

Vérifier les paramètres d'affectation du fichier dont le message indique le nom. Relancer le serveur CMSR.

Destination :

JOR (Job report).

CM50 FAILURE IN THE file_name FILE CLOSING, return_code, INTERNAL ERROR
NUMBER = number

(CM50 fermeture du fichier nom_fichier échouée, code_retour,
numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit lors de l'exécution de la primitive \$H_CLOSE.

Action:

Vérifier les paramètres d'affectation du fichier dont le message indique le nom. Relancer le serveur CMSR.

Destination:

JOR (Job report).

CM50 FAILURE IN THE file_name FILE DEASSIGNMENT, return_code, INTERNAL
ERROR NUMBER = number

(CM50 libération fichier nom_fichier échouée, code_retour,
numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit lors de l'exécution de la primitive \$H_DDASG. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action :

Vérifier les paramètres d'affectation du fichier dont le message indique le nom. Relancer le serveur CMSR.

Destination:

JOR (Job report).

CM51 FAILURE IN A MESSAGE EMISSION TO THE MEMBER member_name, return_code,
INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM51 envoi d'un message au membre nom_membre échoué,
code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit lors de l'envoi d'un message au membre spécifié.

Action :

Néant.

Destination :

JOR (Job report).

Messages CMSC

CM52 FAILURE IN THE DELETION OF THE SEGMENT USED BY RWI, return_code,
INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM52 suppression du segment utilisé par RWI échouée, code_retour,
numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit lors de l'exécution de la primitive \$H_SGDL. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action :

Néant.

Destination :

JOR (Job report).

CM52 FAILURE IN THE RWI SESSION CLOSING FOR THE file_name FILE,
return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM52 fermeture session RWI pour le fichier nom_fichier échouée,
code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit lors de l'exécution de la primitive \$H_SGDL. Le serveur CMSR est arrêté prématurément.

Action :

Néant.

Destination :

JOR (Job report).

CM53 UNKNOWN OPERATOR COMMAND, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM53 commande opérateur inconnue, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

La commande soumise n'est pas connue de la fonction de contrôle de complexe du service CMSC.

Action :

Néant.

Destination:

JOR (Job report).

CM54 SMD DOF 7-P0 SESSION CLOSED, return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM54 fermeture session SMD DOF 7-P0, code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

La session des fonctions d'exploitation distribuée DOF 7 n'est pas disponible.

Action :

Néant.

Destination :

JOR (Job report).

CM55 SSRV service_name GIVEN UP: TAKEOVER IN PROGRESS

(CM55 SSRV nom_service abandonnée : basculement en cours)

Signification :

Un basculement est en cours. Le serveur CMSR ne peut pas lancer le service pour lequel une commande SSRV est soumise. La tentative de lancer le service spécifié a été abandonnée.

Action :

Soumettre à nouveau la commande une fois le basculement achevé.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM55 TAKEOVER MEMBER member_name GIVEN UP, return_code

(CM55 basculement membre nom_membre abandonné, code_retour)

Signification :

Le basculement du membre spécifié a été interrompu (abandonné) () en raison d'un problème de restauration de disque.

Action :

Se référer au suivi système pour plus d'informations.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM55 TKMB option GIVEN UP: TAKEOVER IN PROGRESS

(CM55 TKMB option abandonnée: basculement en cours)

Signification :

La commande TKMB avec l'option spécifiée a été interrompue (abandonnée) parce qu'il y a déjà un basculement en cours (avec une priorité supérieure).

Action :

Soumettre à nouveau la commande ultérieurement (une fois le basculement courant achevé).

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM55 FSVRTO service_name UNSUCCESSFUL: NOT WAITING FOR A SERVER NOTIFICATION

(CM55 FSVRTO nom_service échouée : n'attend pas une sollicitation du serveur)

Signification :

La commande FSVRTO a été abandonnée. Le serveur CMSR n'attend pas une sollicitation de serveur à partir service spécifié

Action :

Si le nom de service spécifié dans la commande FSVRTO est incorrect, soumettre à nouveau la commande avec le nom de service correct. Sinon, ne rien faire.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM58 CMSR IS GOING TO START WITHOUT TELECOM

(CM58 le serveur CMSR est lancé sans télécom)

Signification :

Après avoir attendu 5 minutes le lancement du télécom, le serveur CMSR est lancé sans télécom. Dans ce cas, la resynchronisation CMSR est effectuée uniquement à partir des informations contenues dans le fichier CDD (fichier de description dynamique de complexe). Le serveur CMSR qui est lancé ne connaît pas les commandes opérateur soumises sur l'autre membre pendant son absence.

Action :

Essayer de relancer le télécom.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM58 CMSR WILL WAIT UP TO 5 MINUTES FOR TELECOM TO BE STARTED

(CM58 le serveur CMSR attend jusqu'à 5 minutes que le télécom soit lancé)

Signification :

Le serveur CMSR attend le lancement du télécom pour pouvoir établir une liaison VCAM (système de communication directe) avec l'autre membre. La liaison VCAM permet au serveur CMSR d'effectuer une resynchronisation CMSR avec l'autre serveur CMSR.

Si le télécom est lancé dans les cinq minutes, le serveur CMSR est également lancé. Si le télécom n'est pas lancé dans les 5 minutes, le message CM58 s'affiche "CMSR HAS STARTED WITHOUT TELECOM" (voir ce message).

Action :

Lancer le télécom, si nécessaire.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM59 RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER member_name HAS FAILED:
IN THE CASE OF A DOUBLE FAILURE, PLEASE REFER TO YOUR HA
ADMINISTRATOR'S GUIDE

(CM59 resynchronisation avec le serveur CMSR du membre nom_membre échouée : en cas de double panne, se référer au Guide de l'Administrateur HA)

Signification :

Les deux serveurs CMSR ne peuvent pas échanger des informations. Ainsi, le serveur CMSR relancé ne sait pas ce qui s'est passé sur l'autre membre pendant son absence.

Action :

En cas de double panne :

1. Relancer les services qui étaient lancés pendant la double panne. Pour ce faire, utiliser la commande `START_SERVICE` avec `RESYNC = 1` et le membre actif courant comme membre de secours (le membre de secours est le second membre dans le paramètre `MEMBER`).
2. Arrêter les services qui étaient arrêtés pendant la double panne. Pour ce faire, utiliser la commande `TERMINATE_SERVICE` avec `RESYNC = 1`.
3. Entrer une commande `TAKEOVER_MEMBER` avec l'option `FORCE` (pour basculer à l'état actif les serveurs qui étaient lancés à l'état secours).

Le message CM59 peut également s'afficher, s'il n'y a pas de double panne. En voici un exemple :

1. Régénérer le complexe (CRCXGEN).
2. Lancer les serveurs CMSR, mais ne lancer aucun service HA.
3. La liaison VCAM échoue.
4. Le message CM59 s'affiche (mais il n'y a pas de double panne).

CM59 RESYNCHRONIZATION WITH THE CMSR OF THE MEMBER member_name HAS SUCCEEDED : END OF THE DOUBLE FAILURE IF THERE WAS ANY

(CM59 resynchronisation avec le serveur CMSR du membre nom_membre réussie : fin de la double panne, s'il y en a eu)

Signification :

Les communications entre les deux serveurs CMSR ont été établies et la resynchronisation CMSR a réussi. Le message CM59 précédent n'est plus valable. S'il y a eu une double panne, elle a été résolue.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

Messages CMSC

CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL : MEMBER member_name UNSWITCHABLE

(CM61 SSRV nom_service échouée : membre nom_membre non basculable)

Signification :

Le membre spécifié a refusé d'être modifié de non basculable à basculable.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après avoir arrêté les services non basculables (par exemple, un TDS NHA/W utilisant un JAS de type HA) et les travaux mixtes.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name

(CM61 SSRV nom_service échouée sur membre nom_membre)

Signification :

Il est impossible de lancer ce service.

Action :

Se référer au fichier de consignation des erreurs (JOR, suivi système, etc.) pour connaître la cause.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : member_name
NOT RUNNING

(CM61 SSRV nom_service échouée sur membre nom_membre : nom_membre
inactif)

Signification :

Il est impossible de lancer immédiatement sur le nom_membre spécifié via la commande START_SERVICE. Le membre nom_membre a subi un crash.

Si la commande appropriée TERMINATE_SERVICE n'est pas entrée, ce service est lancé dès que le membre est relancé.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : member_name
NOT STARTED

(CM61 SSRV nom_service échouée sur membre nom_membre : nom_membre
n'est pas lancé)

Signification :

Il est impossible de lancer immédiatement ce service sur le nom_membre spécifié via la commande START_SERVICE.

Le membre nom_membre n'a pas été lancé au moyen de la commande START_MEMBER.

Si la commande TERMINATE_SERVICE mentionnée n'est pas entrée, ce service est lancé dès que membre l'est.

Action :

Soumettre une commande START_MEMBER pour le membre nom_membre (si vous voulez que le service tourne sur celui-ci).

Destination :

Opérateur principal (Main).

Messages CMSC

CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : member_name
TELECOM ISOLATED

(CM61 SSRV nom_service échouée sur membre nom_membre isolé sur
rupture de liaison télécom)

Signification :

Il est impossible de lancer immédiatement ce service sur le nom_membre spécifié via la commande START_SERVICE. La connexion entre le serveur CMSR qui a reçu la commande START_SERVICE et le service CMSC du membre nom_membre a été interrompue.

Si la commande TERMINATE_SERVICE appropriée n'est pas entrée, ce service est lancé dès que la connexion est rétablie.

Action :

Essayer de relancer le télécom.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL : MEMBER member_name TELECOM ISOLATED
DURING THE SWITCHABILITY MODIFICATION, RETRY LATER

(CM61 SSRV nom_service échouée : membre nom_membre isolé sur
rupture de liaison télécom pendant la modification de la
basculabilité, recommencer ultérieurement)

Signification :

Une rupture de liaison télécom a eu lieu pendant la modification de la basculabilité sur le membre qui a reçu la commande START_SERVICE.

Action :

Essayer de relancer le télécom.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM61 SSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : USED_SERVICE
service_name STARTING REJECT ON MEMBER member_name

(CM61 SSRV nom_service échouée sur membre nom_membre :
service_utilisé nom_service commence un rejet sur membre
nom_membre)

Signification :

Il est impossible de lancer ce service sur nom_membre parce que le service_utilisé
spécifié a refusé d'être lancé sur nom_membre.

Action :

Se référer au fichier de consignation des erreurs (JOR, suivi système, etc.) du système
pour connaître la cause.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM61 TMB member_name UNSUCCESSFUL : SERVICES NOT ALL TERMINATED

(CM61 TMB nom_membre échouée : tous les services ne sont pas
arrêtés)

Signification :

La commande TERMINATE_MEMBER a échoué parce que tous les services
fonctionnant sur nom_membre ne sont pas arrêtés.

Action :

Soumettre à nouveau la commande après avoir arrêté tous les services fonctionnant sur
nom_membre ou utiliser la commande TERMINATE_MEMBER avec l'option FORCE.

Destination :

Opérateur principal (Main).

Messages CMSC

CM61 TSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : member_name
NOT RUNNING

(CM61 TSRV nom_service échouée sur membre nom_membre : nom_membre
inactif)

Signification :

Il est impossible à la commande TERMINATE_SERVICE d'arrêter immédiatement ce service sur le membre spécifié via nom_membre. La connexion entre le serveur CMSR qui a reçu la commande et le service CMSC du membre nom_membre a été interrompue en raison d'un crash. Ce service est arrêté dès que le membre est relancé et la connexion rétablie.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM61 TSRV service_name UNSUCCESSFUL ON MEMBER member_name : member_name
TELECOM ISOLATED

(CM61 TSRV nom_service échouée sur membre nom_membre : nom_membre
isolé sur rupture de liaison télécom)

Signification :

Il est impossible à la commande TERMINATE_SERVICE d'arrêter immédiatement ce service sur le membre spécifié via nom_membre. La connexion entre le serveur CMSR qui a reçu la commande et le service CMSC du membre nom_membre a été interrompue. Ce service est arrêté dès que la connexion rétablie.

Action :

Essayer de relancer le télécom.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM64 FAILURE IN THE VCAM LINK WITH THE MEMBER member_name, INTERNAL REASON = sg1_return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM64 incident sur la liaison VCAM avec le membre nom_membre, raison interne = code_retour_sg1, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit sur la liaison VCAM entre le membre courant et le membre spécifié.

Action :

Appeler votre centre de service (le serveur CMSR peut être arrêté prématurément ou non, selon l'erreur).

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM64 VCAM MAILBOX FAILURE, INTERNAL REASON = sg1_return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM64 incident boîte aux lettres VCAM, raison interne = code_retour_sg1, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit sur la boîte aux lettres VCAM.

Action :

Appeler votre centre de service (le serveur CMSR est arrêté prématurément).

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

Messages CMSC

CM64 VCAM WORKSTATION FAILURE, INTERNAL REASON = sg1_return_code,
INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM64 incident station de travail VCAM, raison interne =
code_retour_sg1, numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit sur la station de travail VCAM.

Action :

Appeler votre centre de service (le serveur CMSR est arrêté prématurément).

Destination :

Opérateur principal (Main) et JOR (Job report).

CM65 TSRV service_name REJECTED : INVALID OPTION PARAMETER VALUE

(CM65 TSRV nom_service rejetée : valeur incorrecte
paramètre option)

Signification :

La valeur fournie dans le paramètre OPTION de la commande TSRV est incorrecte.

Action :

Soumettre à nouveau la commande avec une chaîne de valeurs correctes dans le
paramètre OPTION.

Destination :

Emetteur de la commande TERMINATE_SERVICE.

CM66 SERVICE service_name ABORTED ON MEMBER member_name

(CM66 service nom_service arrêté prématurément sur membre nom_membre)

Signification :

Le service nom_service est arrêté prématurément sur le membre spécifié nom_membre et n'est pas relancé automatiquement par le serveur CMSR.

Action :

Se référer au fichier de consignation des erreurs (JOR, suivi système, etc.) du système pour connaître la cause.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM66 SERVICE service_name STARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER member_name

(CM66 service nom_service lancé en mode actif sur membre nom_membre)

Signification :

Le service est lancé en mode actif sur le nom_membre spécifié.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM66 SERVICE service_name STARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER member_name

(CM66 service nom_service lancé en mode secours sur membre nom_membre)

Signification :

Le service est lancé en mode secours sur le nom_membre spécifié.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM67 FAILURE OF THE smd_order SMD_ORDER FOR THE SERVICE service_name,
return_code, INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM67 incident ordre_smd SMD_ORDER pour le service nom_service,
code_retour, numéro d'erreur interne = numéro)

où,

```
smd_order = { START_SERVER | PREPARE_ACTIVE | PREPARE_BACKUP |  
SET_ACTV_SWTBL | SET_ACTV_UNSWTB | SET_BACKUP | NOTIF_SYNCHRO |  
NOTIF_AVLBL_BCKP | GIVE_CUR_STATE | TERM_SERVER }
```

Signification :

Un incident s'est produit dans l'ordre d'exécution du protocole SMD spécifié (dialogue de gestion de serveur) pour le service spécifié. Le serveur est automatiquement mis à l'état Terminated_Force (arrêt forcé) par le serveur CMSR.

Action :

Se référer au fichier de consignation des erreurs (JOR, suivi système, etc.) du système pour connaître la cause.

Destination:

JOR (Job report) et opérateur principal (Main).

CM67 TIME OUT AFTER THE smd_order SMD_ORDER EXECUTION FOR THE SERVICE
service_name

(CM67 temporisation après exécution de smd_order SMD_ORDER pour
le service nom_service)

où,

```
smd_order = { START_SERVER | PREPARE_ACTIVE | PREPARE_BACKUP |  
SET_ACTV_SWTBL | SET_ACTV_UNSWTB | SET_BACKUP | GIVE_CUR_STATE |  
TERM_SERVER }
```

Signification :

Le service spécifié n'a pas envoyé sa sollicitation en réponse à l'ordre `smd_order` et une temporisation est intervenue. Le serveur est automatiquement arrêté par le serveur CMSR avec l'option `FORCE`.

Action :

Se référer au fichier de consignation des erreurs (JOR, suivi système, etc.) du système pour connaître la cause.

Destination :

JOR (Job report) et opérateur principal (Main).

CM68 CMSR NOT TERMINATED: STILL RUNNING SERVERS

(CM68 serveur CMSR n'est pas arrêté : serveurs encore actifs)

Signification :

Malgré la soumission d'une commande `TERMINATE_SYSTEM`, le serveur CMSR n'est pas arrêté car des serveurs restent encore actifs.

Action :

- Si vous voulez réellement arrêter le serveur CMSR immédiatement, soumettez une commande `TERMINATE_CMSR` avec `FORCE = 1`. Toutefois, ceci peut nuire à l'intégrité des fichiers.

ou

- Si vous arrêtez le serveur CMSR d'une façon plus ordonnée, arrêter d'abord tous les serveurs (au moyen des commandes `TERMINATE_MEMBER`), puis arrêter le serveur CMSR avec une commande `TERMINATE_CMSR`.

CM68 CMSR RESYNCHRONIZATION IN PROGRESS

(CM68 resynchronisation CMSR en cours)

Signification :

La resynchronisation du serveur CMSR est en cours.

La resynchronisation CMSR utilise des informations provenant du fichier de la description dynamique de complexe et/ou des informations envoyées par l'autre serveur CMSR.

Messages CMSC

Action :

Néant.

Toutes les commandes de la fonction de contrôle de complexe sont rejetées pendant la resynchronisation CMSR.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM68 END OF CMSR RESYNCHRONIZATION

(CM68 fin de resynchronisation CMSR)

Signification :

La resynchronisation CMSR (du serveur CMSR) est terminée.

La resynchronisation CMSR utilise des informations provenant du fichier de la description dynamique de complexe et/ou des informations envoyées par l'autre serveur CMSR.

Action :

Néant.

Les commandes de la fonction de contrôle de complexe sont acceptées pendant la resynchronisation CMSR.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM69 FAILURE IN THE HALOCK FUNCTION, return_code, INTERNAL ERROR NUMBER =
number

(CM69 fonction verrou HA échouée, code_retour, numéro d'erreur
interne = numéro)

Signification :

Le verrou HA demandé n'est pas accordé.

Action :

Néant (le basculement est abandonné).

Destination :

JOR (Job report).

CM69 FAILURE IN THE HALOCK INITIALIZATION, return_code, INTERNAL ERROR
NUMBER = number

(CM69 initialisation verrou HA échouée, code_retour, numéro
d'erreur interne = numéro)

Signification :

L'initialisation du verrou HA a échoué.

Action :

Néant (le serveur CMSR est arrêté prématurément).

Destination :

JOR (Job report).

CM69 FAILURE IN THE HALOCK TERMINATION, return_code, INTERNAL ERROR
NUMBER = number

(CM69 arrêt du verrou HA, code_retour, numéro d'erreur interne =
numéro)

Signification :

L'arrêt du verrou HA a échoué.

Action :

Néant.

Destination :

JOR (Job report).

Messages CMSC

CM69 FAILURE IN THE HAUNLOCK FUNCTION, return_code, INTERNAL ERROR NUMBER
= number

(CM69 fonction déverrouillage HA échouée, code-reour, numéro
d'erreur interne = numéro)

Signification :

Le verrou HA ne peut être libéré.

Action :

Néant.

Destination :

JOR (Job report).

CM70 FOR TAKEOVER, SERVICE service_name ABORTED ON MEMBER member_name :
RESTART ATTEMPT IN BACKUP MODE ON SAME MEMBER IN PROGRESS

(CM70 pour basculement, service nom_service arrêté prématurément
sur membre nom_membre : tentative relance en mode secours sur le
même membre en cours)

Signification :

Le service est arrêté prématurément sur le membre spécifié. Le serveur CMSR tente de
le relancer.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM70 SERVICE service_name RESTARTED IN ACTIVE MODE ON MEMBER member_name

(CM70 service nom_service relancé en mode actif sur membre nom_membre)

Signification :

Le service a été relancé en mode actif sur le membre spécifié soit après un crash système sur ce membre soit un arrêt prématuré de ce service.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM70 SERVICE service_name RESTARTED IN BACKUP MODE ON MEMBER member_name

(CM70 service nom_service relancé en mode secours sur membre nom_membre)

Signification :

Le service a été relancé en mode secours sur le membre spécifié soit après un crash système sur ce membre soit un arrêt prématuré de ce service.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM72 WARNING: SHARED DISKS ARE NOT THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF COMPLEX
complex_name: THIS COULD PREVENT SHARED DISK FILES ACCESS IF A
TAKEOVER OCCURS

(CM72 avertissement : les disques partagés ne sont pas identiques
sur les deux membres du complexe nom_complexe : ceci peut empêcher
l'accès aux fichiers des disques partagés en cas de basculement)

Signification :

La liste des disques déclarés partagés sur un membre diffère de celle de l'autre membre.

Action :

Rendre les deux disques identiques (au moyen de la commande MDHW).

Se référer également au paragraphe "Installation des systèmes" dans le chapitre
"Installation HA".

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM72 SHARED DISKS LISTS ARE THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF COMPLEX
complex_name

(CM72 listes disques partagés identiques sur les deux membres du
complexe nom_complexe)

Signification :

Les listes de disques partagés sont identiques sur chaque membre.

Action :

Néant. Cette situation est souhaitable.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM72 TIME IS THE SAME ON THE TWO MEMBERS OF COMPLEX complex_name
(DIFFERENCE IS LESS THAN ONE MINUTE)

(CM72 l'heure est la même sur les deux membres du complexe
nom_complexe (différence inférieure à une minute)

Signification :

L'heure système est identique sur chaque membre ou la différence est inférieure à la limite tolérée.

Action :

Néant. Cette situation est souhaitable.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM73 WARNING: SHARED DISKS LISTS COHERENCE CANNOT BE CHECKED, TOO MANY
DISKS ON MEMBER member_name

(CM73 avertissement : la cohérence des listes de disques partagés
ne peut pas être vérifiée, trop de disques sur le membre
nom_membre)

Signification :

Le nombre de disques déclarés partagés sur le membre excède la limite contrôlée par le serveur CMSR.

Action :

Vérifier manuellement que les deux listes de disques partagés sont identiques. Le serveur CMSR continue de fonctionner, mais il ne vous avertit plus si les listes diffèrent.

Se référer également au paragraphe "Installation des systèmes" dans le chapitre "Installation HA".

Destination :

Opérateur principal (Main).

Messages CMSC

CM74 FROM NOW, CMSR RUNS WITHOUT DISK SURVEILLANCE FILE RC = return_code
INTERNAL ERROR NUMBER = number

(CM74 à partir de maintenant, le serveur CMSR fonctionne sans le fichier disque de surveillance RC = code_retour numéro d'erreur interne = numéro)

Signification :

Un incident s'est produit dans le fichier disque de surveillance (utilisé par les serveurs CMSR pour une surveillance mutuelle). Par conséquent, s'il se produit un crash ou un blocage total du système (system check) ou un interblocage système (system deadlock), l'autre membre ne pourra le détecter.

Action :

1. Reconstituer le fichier disque de surveillance (ou le disque sur lequel il réside).
2. Relancer les serveurs CMSR.

Destination :

JOR (Job report).

CM88 FATAL RC = return_code HALOCK ERROR NB = error_number

(CM88 FATAL RC = code_retour HALOCK ERROR NB = numéro_erreur)

Signification :

Une primitive utilisée par la fonction verrou HA a retourné un code_retour anormal. Le numéro_erreur se réfère à la primitive.

Action :

Vérifier que le fichier SITE.HALOCK a été correctement installé. Vérifier les JOR (pour d'autres messages). Si ce problème ne peut pas être résolu, appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM88 WARNING RC = return_code HALOCK ERROR NB = error_number

(CM88 WARNING RC = code_retour HALOCK ERROR NB = numéro_erreur)

Signification :

Une primitive utilisée par la fonction verrou HA a retourné un code_retour anormal. Le numéro_erreur se réfère à la primitive.

Action :

Le serveur CMSR peut continuer.

S'il n'y a pas d'autre problème, il n'est pas nécessaire d'entreprendre une action. Si le message CM88 est suivi de graves problèmes de serveurs CMSR, appeler votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM89 RC = return_code ERROR NB = error_number
HALOCK OUT OF ORDER CHECK CO-MEMBER STATE
AND WHEN POSSIBLE, REPLY <GO> TO CONTINUE WITHOUT HALOCK

(CM89 RC = code_retour ERROR NB = numéro_erreur
verrou HA hors de fonction contrôle l'état du comembre et si c'est possible, répondre <GO> pour continuer sans verrou HA)

Signification :

Un code_retour anormal empêche d'accorder le verrou HA à la relance du membre. Puisque la fonction verrou HA ne peut plus exercer son rôle de prévention de reconstitutions de fichiers simultanés, faire ce qui suit.

Action :

Ne pas répondre au message, si l'autre membre (à savoir, le membre qui n'a pas reçu le message CM89) effectue une reconstitution de fichiers ou une relance.

Répondre GO au message, si vous êtes sûr que l'autre membre (à savoir, le membre qui n'a pas reçu le message CM89) n'exécute pas une reconstitution de fichiers ou une relance.

Que vous répondiez GO ou non, vous devez examiner le problème.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM91 WARNING HALOCK FILE ACCESS NOT INITIALIZED

(CM91 avertissement accès fichier verrou HA n'est pas initialisé)

Signification :

Le fichier verrou HA (SITE.HALOCK) n'est pas encore initialisé. Le serveur CMSR l'initialise lorsqu'il est lancé. Vous devez vous attendre à ce message la première fois que le serveur CMSR est lancé après l'installation HA de GCOS 7. Il est anormal de recevoir ce message à tout autre moment.

Action :

Néant, si le serveur CMSR est lancé pour la première fois après une installation du système GCOS 7 avec HA. Sinon, appelez votre centre de service.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM92 HALOCK FILE INCOHERENCE

(CM92 incohérence fichier verrou HA)

Signification :

L'espace disque affecté au fichier verrou HA (SITE.HALOCK) n'a pas la signature attendue dans le premier bloc du fichier. Si SITE.HALOCK est créé par l'utilitaire TAILOR, cette signature est présente (vous ne devez donc pas obtenir ce message). TAILOR écrit la signature lorsqu'il affecte le fichier.

Si vous libérez SITE.HALOCK et le ré-affectez ailleurs, la signature est perdue. Vous obtenez alors ce message s'il y a un crash après libération/ré-affectation mais avant le lancement du serveur CMSR. CM92 est suivi par CM89.

Action :

Ré-affecter SITE.HALOCK à l'aide de l'utilitaire TAILOR (ou de la fonction GIUF).

Si CM92 est suivi de CM89, voir l'"Action" pour CM89.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM93 WARNING HALOCK IS RETAINED BY CO-MEMBER MEMBER member_name IS WAITING FOR IT TO BE RELEASED

(CM93 avertissement verrou HA est retenu par comembre membre nom_membre attend qu'il soit libéré)

Signification :

Le membre nom_membre est lancé à nouveau (relance) et demande le verrou HA. Sa demande ne peut être accordée parce que l'autre membre garde encore le verrou HA. Ce message s'affiche uniquement si le basculement dure plus de 3 à 4 minutes.

Si l'autre membre détient le verrou HA pour plus de 8 à 9 minutes, CM93 est suivi de CM94.

Action :

Néant, pour CM93.

Si CM93 est suivi par CM94, voir l'"Action" concernant CM94.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM94 WARNING HALOCK STILL RETAINED BY CO-MEMBER MEMBER member_name IS WAITING FOR IT TO BE RELEASED, IF CO-MEMBER IS NOT OPERATIONAL, REPLY <FORCE> TO THIS MESSAGE

(CM94 avertissement HA encore retenu par comembre membre nom_membre attend qu'il soit libéré, si comembre n'est pas opérationnel, répondre <FORCE> à ce message)

Signification :

Ce message s'affiche à la suite de CM93. Le membre nom_membre demande encore le verrou HA. L'autre membre le détient toujours. Normalement, l'autre membre doit avoir maintenant achevé le basculement et libéré le verrou HA.

Action :

Répondre FORCE si l'autre membre (celui qui détient le verrou) est inopérant ou s'il a subi un crash et ne peut pas être lancé à nouveau (relance). Ne pas répondre FORCE dans tous les autres cas. Ne rien faire si l'autre membre (celui qui détient le verrou HA) est encore opérationnel. Le verrou HA sera éventuellement libéré (sans votre intervention).

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM95 HALOCK FORCE ACCEPTED

(CM95 FORCE verrou HA acceptée)

Signification :

Votre réponse FORCE au message CM94 a été acceptée. Le verrou HA est libéré.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM95 GO ACCEPTED, SYSTEM IS GOING ON WITHOUT HALOCK

(CM95 GO acceptée, le système continue sans verrou HA)

Signification :

Votre réponse GO au message CM89 a été acceptée. Le service CMSC continue sans la fonction verrou HA.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM96 INVALID REPLY CORRECT REPLY IS
 <FORCE> TO FORCE HALOCK OR NOTHING TO WAIT AND RETRY

(CM96 réponse incorrecte réponse correcte est
<FORCE> pour forcer verrou HA ou ne rien faire pour attendre et
réessayer)

Signification :

Vous avez répondu autrement que FORCE au message CM94.

Action :

Entrez FORCE si vous voulez répondre FORCE au message CM94. Sinon, ne faites rien.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM96 INVALID REPLY CORRECT REPLY IS
 <GO> TO CONTINUE WITHOUT HALOCK OR NOTHING TO WAIT

(CM96 réponse incorrecte réponse correcte est
<GO> pour continuer sans verrou HA ou ne rien faire pour attendre)

Signification :

Vous avez répondu autrement que GO au message CM89.

Action :

Entrez GO si vous voulez répondre GO au message CM89. Sinon, ne faites rien.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM97 HALOCK IS NOW HELD BY MEMBER member_name

(CM97 verrou maintenant détenu par membre nom_membre)

Signification :

Le membre nom_membre a reçu le verrou HA.

Messages CMSC

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM98 MEMBER member_name HAS RELEASED HALOCK

(CM98 membre nom_membre a libéré verrou HA)

Signification :

Le verrou HA a été libéré par membre nom_membre.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

CM99 HALOCK MESSAGE FUTURE USE

(CM99 message HALOCK utilisation future)

Signification :

Ce message est réservé à une utilisation future.

Action :

Néant.

Destination :

Opérateur principal (Main).

C. Incidents pendant le basculement (Takeover)

Cette annexe décrit les incidents susceptibles de se produire pendant le basculement. Elle explique également comment les régler.

L'activité de reconstitution chargée d'effectuer la reconstitution immédiate des fichiers sur un système couplé à celui qui a subi un crash, doit tenir compte des éléments suivants susceptibles d'avoir une incidence sur le basculement (takeover) :

- le fait qu'un fichier ne soit pas accessible,
- des dates incohérentes entre les deux systèmes,
- un TDS dans l'incapacité de fournir à l'activité de reconstitution la liste des unités de consolidation arrêtées prématurément,
- l'altération du journal Après,
- un autre crash se produisant pendant l'exécution de l'activité de reconstitution.

C.1 FICHIERS INACCESSIBLES

C'est le cas généralement quand le système couplé n'a pas été configuré en respectant les contraintes propres à un contexte HA :

- soit que le fichier n'ait pas été implanté sur un disque partageable,
- **soit que le disque ne soit pas effectivement partagé lors du basculement.**

Un fichier est également inaccessible lorsqu'une autre activité est en train d'y accéder. Dans ce cas, l'activité est arbitrairement "tuée" par l'activité de reconstitution. Si l'activité était relançable, elle n'est pas relancée.

Parmi les fichiers concernés par les processus de reconstitution et de journalisation ultérieure sur le système qui était précédemment le système de secours, on distingue les fichiers qui sont essentiels et ceux qui ne le sont pas. A noter toutefois que des fichiers, qui par nature ne sont pas essentiels, peuvent l'être au niveau d'une application HA spécifique, tel qu'un fichier utilisateur.

C.1.1 Fichiers essentiels

Les fichiers essentiels pour les processus de reconstitution et/ou de journalisation sont les suivants :

- le répertoire JAS, BLUE.JADIR et/ou GREEN.JADIR,
- les fichiers JA, BLUE ; JA.Jinomvol et/ou GREEN.JA.Jinomvol,
- le fichier SYS.JRNAL du système défaillant.

L'opérateur est d'abord informé que le fichier n'est pas accessible. Une *demande d'intervention* apparaît dans le message RY01, suivi en option du message RY02 permettant à l'opérateur d'intervenir pour rendre le fichier disponible. Deux cas peuvent alors se présenter :

- l'opérateur rend le fichier accessible dans le délai prévu (2 minutes environ) au moyen d'une commande RDV par exemple, auquel cas la reconstitution se poursuit,
- l'opérateur ne rend pas la ressource disponible dans le délai prévu, la reconstitution n'a pas lieu et elle est déclarée comme ayant échoué (FAILED). Le JAS ne pourra pas passer à l'état "actif" sur ce système à la fin de l'activité de reconstitution et restera à l'état "de secours" (BACKUP).

Remarque : Dans ce cas, il n'y a pas de demande de décision. Voir le paragraphe suivant.

C.1.2 Fichiers non essentiels

Les fichiers qui ne sont pas essentiels pour les processus de reconstitution et/ou journalisation sont les suivants :

- les extensions du journal Avant et le journal Avant TDS,
- les fichiers utilisateur.

En l'absence d'un de ces fichiers, la journalisation est néanmoins possible sur le système mais pas au niveau du fichier concerné :

- soit que le fichier utilisateur soit inaccessible,
- soit que la reconstitution du fichier ne puisse se faire du fait qu'il n'est pas possible d'accéder au journal Avant ; c'est le cas, par exemple, lorsque le journal Avant TDS est absent. Les fichiers système TDS ne peuvent pas être ramenés à un état stable et TDS ne peut pas être relancé.

Un message apparaît d'abord à la console informant l'opérateur que le fichier n'est pas accessible.

Une *demande d'intervention* est ensuite envoyée à l'opérateur pour qu'il rende le fichier disponible :

- S'il peut le faire, le processus de reconstitution se poursuit.
- S'il ne peut pas le faire, une *demande de décision* dans le message RY11 invite l'opérateur à choisir si la reconstitution doit ou non continuer :
 - En l'absence de réponse dans le délai prévu, la reconstitution se poursuit,
 - Si la réponse est YES, la reconstitution se poursuit, dans les limites de ce qui est possible,
 - Si la réponse est NO, la reconstitution n'est pas tentée, l'opération étant déclarée comme ayant échoué (FAILED). Le JAS ne passe pas à l'état "actif" sur ce membre.
- Si l'opérateur ne répond pas dans le délai prévu, l'accès au fichier est tenté à nouveau pour le cas où un autre travail aurait eu l'accès exclusif au fichier et l'aurait maintenant libéré. Si l'accès est toujours impossible, la demande de décision s'affiche à nouveau. Etant donné que l'opérateur considéré comme étant absent ne peut plus être consulté, la répétition de la tentative d'accès au fichier ne peut se faire qu'une fois pendant l'activité de reconstitution. La séquence de messages imprimés en sortie de l'activité de reconstitution montre qu'il y a eu deux tentatives d'accès et que la reconstitution a été exécutée pour ce fichier si la deuxième tentative d'accès a réussi.

La reconstitution est déclarée comme ayant réussi (SUCCESSFUL) si aucun échec (RECOVERY FAILED) n'a été détecté. CMSC est informé que le JAS de type HA peut être basculé sur ce membre et qu'il peut relancer son activité. Lors du basculement (takeover), l'exécution de TDS reprend.

Certains fichiers peuvent, toutefois, être dans un état instable lorsque des incidents se produisent. Voir la remarque du paragraphe C.1.3.

C.1.3 Décisions ayant une incidence sur la reconstitution de fichiers

Les erreurs détectées par l'activité de reconstitution ont pour effet :

- de provoquer l'interruption de l'activité, auquel cas la reconstitution est encore possible :
 - soit sur le système *défaillant* lors de sa relance,
 - soit sur le système *de secours* lorsqu'un autre basculement (takeover) est tenté.
- de permettre à l'activité de continuer, selon la gravité de l'erreur et la décision de l'opérateur.

Les conditions dans lesquelles l'activité se poursuit sont les suivantes :

- Si l'activité de reconstitution est interrompue et si, par conséquent, le basculement a échoué, la meilleure solution consiste à relancer le système défaillant ; la reconstitution est exécutée lors de la relance du système si toutes les ressources sont disponibles pour ce membre,
- S'il est impossible de relancer le système défaillant, les ressources qui n'étaient pas disponibles lors du basculement doivent être rendues disponibles, quel qu'en soit le coût, et le basculement doit être tenté à nouveau en exécutant la commande `TAKEOVER_MEMBER FORCE` ; cette commande lance une autre activité de reconstitution,
- Si les ressources indispensables à la reconstitution et à la journalisation ne sont toujours pas disponibles, l'échec de l'activité de reconstitution se reproduira.
- Si les ressources ne sont toujours pas disponibles mais ne sont pas indispensables pour la reconstitution et la journalisation, le basculement peut encore être exécuté si l'opérateur répond YES au message RY11 ou ne répond pas du tout ; toutefois, certains fichiers peuvent être instables et aucune reconstitution immédiate ne sera possible pour ces fichiers.

Remarque :

Si l'activité de reconstitution n'a pas accès à un fichier utilisateur et que l'opérateur décide de continuer, seul ce fichier sera laissé dans un état incohérent et instable.

Si l'activité de reconstitution n'a pas accès à un journal Avant ou à une extension de journal Avant TDS et que l'opérateur choisit de continuer, tous les fichiers journalisés auxquels l'activité qui journalise accédait auparavant sont laissés dans un état incohérent et instable. S'il y a, parmi ces fichiers, un fichier système TDS tel que TDS.CTLM, TDS ne pourra pas démarrer sur le système de secours.

La reconstitution de fichiers instables implique la restauration des fichiers à partir d'une sauvegarde antérieure, puis l'exécution de l'utilitaire de restauration actualisée ROLLFWD pour ces fichiers.

Incidents pendant le basculement (Takeover)

La reconstitution peut également s'exécuter sans intervention de l'opérateur. Si celui-ci ne répond pas même une fois à une *demande d'intervention* ou à une *demande de décision*, la situation est la suivante :

- le délai de réponse est épuisé au bout de 2 minutes environ,
- l'opérateur est considéré comme absent du site,
- aucune autre demande n'est faite tant que la reconstitution n'est pas terminée.

Si l'opérateur ne répond pas à une *demande de décision*, c'est le système lui-même qui décide de poursuivre la reconstitution du fait que le fichier non accessible n'est pas indispensable pour le processus de reconstitution et de journalisation :

Le résultat d'une reconstitution d'un JAS de type HA est indépendant du résultat de la reconstitution d'un autre JAS de type HA.

Exemple :

RECOVERY SUCCESSFUL peut être affiché pour le JAS BLUE

alors que

RECOVERY FAILED peut être affiché pour le JAS GREEN.

Seul le JAS BLUE pourra passer à l'état "actif".

C.2 DIFFERENCES DE DATE ET D'HEURE ENTRE SYSTEMES

Les deux membres d'un complexe doivent avoir la même heure système. Il est primordial de pouvoir offrir aux utilisateurs des applications une continuité de l'heure système car, dans le cas d'un crash système, HA réduit le temps d'indisponibilité des applications TDS fonctionnant sous GCOS 7 à quelques minutes. De plus, s'il existe une différence d'heure système entre les deux membres, un datage antérieur peut se produire sur le JAS de type HA concerné au moment du basculement.

Il s'agit de la troisième situation qui peut entraîner un datage antérieur, celui-ci pouvant également survenir après un redémarrage système avec changement de date ou par le biais de la commande MODIFY_TIME. Reportez-vous au paragraphe "Fixation de la date et de l'heure du système" du manuel Reconstitution des fichiers - Guide de l'utilisateur.

La comparaison des résultats de la commande DISPLAY_TIME réalisée sur les deux systèmes du complexe donne une bonne indication du chevauchement qui peut être généré.

Les mêmes contraintes concernant le chevauchement s'appliquent à ce type de datage antérieur.

- BEGDATE de restauration actualisée

Si vous devez réaliser une restauration actualisée statique alors qu'il existe un chevauchement :

- spécifiez le paramètre BEGDATE de la restauration actualisée de façon **explicite**,
- spécifiez une BEGDATE **en dehors du chevauchement**. La BEGDATE doit correspondre à la date de la sauvegarde que vous voulez restaurer. Cependant, si la date de la sauvegarde concernée se trouve dans le chevauchement, spécifiez une autre BEGDATE qui se trouve juste avant le début du chevauchement et utilisez le paramètre SKIPERR.

De façon générale, n'effectuez pas de sauvegardes (statiques ou dynamiques) pendant un chevauchement.

Incidents pendant le basculement (Takeover)

- ENDDATE de restauration actualisée

Si vous devez réaliser une restauration actualisée statique alors qu'il existe un chevauchement, attendez la fin de celui-ci pour lancer la commande.

Lors de la synchronisation initiale des CMSR (serveurs CMSC), la différence de date existant entre les deux membres du complexe est vérifiée. Si cette différence dépasse une minute, le message suivant est émis :

```
CM37 WARNING :THE TIME IS NOT THE SAME ON THE TWO MEMBERS,  
                PREDATING MAY OCCUR AT TAKEOVER TIME.
```

Ce message indique que les horloges internes des deux membres divergent. Prenez contact avec votre centre de service pour analyser ce décalage.

Aucune action particulière sur le complexe n'est immédiatement requise, mais vous devez porter une attention toute particulière au datage antérieur en cas de basculement de système.

Une autre solution consiste à resynchroniser les deux systèmes à l'aide de la commande MODIFY_TIME. Si cela doit entraîner une situation de datage antérieur, vérifiez tout d'abord que les contraintes de celui-ci peuvent être facilement satisfaites. Rappelez-vous que l'utilisation de la commande MODIFY_TIME entraîne la modification de l'écart entre l'heure GMT et l'heure locale (TIMEDEV) du site. N'oubliez donc pas de vérifier le paramètre TIMEDEV lors du prochain redémarrage de GCOS 7.

C.3 RECONSTITUTION DU JOURNAL LORS D'UN BASCULEMENT (TAKEOVER)

C.3.1 Unités de consolidation TDS arrêtées prématurément

L'activité de reconstitution a besoin de savoir quelles sont les unités de consolidation (CU - Commitment units) qui ont été arrêtées prématurément et quelles sont les unités qui ont été consolidées pour les opérations de restauration non actualisée et actualisée nécessaires. Si un TDS ne peut pas accéder à son fichier RECOV ou à ses fichiers SWAP, il est dans l'impossibilité de fournir la liste des unités de consolidation arrêtées prématurément.

Dans ce cas, l'activité de reconstitution fournit elle-même une liste de remplacement indiquant les unités de consolidation arrêtées prématurément. Elle établit cette liste en lisant les images Après enregistrées dans les fichiers journaux Après primaires. Cette liste correspond au cas **le plus défavorable**, certaines unités qui viennent d'être consolidées pouvant être considérées comme arrêtées prématurément. Les fichiers auxquels accèdent ces unités de consolidation seront ramenés à leur dernier état cohérent et non pas au suivant. L'indication que l'activité de reconstitution a pris ses propres décisions et les images Après qui auraient dues être appliquées si l'unité avait été consolidée est notée dans les sorties de l'activité de reconstitution. *Vérifier le résultat.*

Si l'activité de reconstitution n'était pas en mesure de fournir cette liste, le journal Après serait altéré. C'est pourquoi cette fonction spécifique est considérée comme une fonction de reconstitution du journal et appelée fonction JRU.

Remarque :

Cette fonction est rarement utilisée, néanmoins l'administrateur doit savoir que si elle l'est, la restauration actualisée dynamique sera déclarée "réussie" (SUCCESSFUL) alors qu'en fait elle n'aura pas été exécutée pour ce TDS. C'est la raison pour laquelle toutes les images qui auraient pu être appliquées sont imprimées dans la sortie de l'activité de reconstitution.

Cette fonction spécifique de l'activité de reconstitution ne peut être effective que si les fichiers font l'objet d'une journalisation AFTER ou BOTH. Si les fichiers ne sont protégés que par le journal Avant :

- aucune unité de consolidation ne sera considérée comme étant arrêtée prématurément,
- aucune restauration non actualisée (rollback) ne sera exécutée.

Il est donc vivement conseillé, dans un environnement JA, de choisir un niveau élevé (HIGH) de protection lors de la génération de TDS.

C.3.2 Journal Après altéré

Lorsqu'un TDS s'exécutant sur le système "actif" s'arrête prématurément avant le crash système, le journal Après risque d'être altéré et :

- soit TDS est incapable de fournir à ce moment-là la liste des unités de consolidation arrêtées prématurément pour qu'elles soient reconstituées,
- soit la liste ne peut pas être rangée dans le répertoire JAS.

Etant donné que l'activité de reconstitution ne peut traiter que des applications qui étaient en cours d'exécution au moment du crash système, elle ne fait aucune reconstitution pour ce TDS. Le *journal Après* est altéré du fait qu'il ne sait pas quelles sont les images Après enregistrées par ce TDS qui sont valables.

Le processus de reconstitution est le suivant :

- deux activités du module chargeable H_RECOV sont exécutées séquentiellement pour ce JAS sans intervention de l'opérateur (voir la remarque ci-dessous) :
 - la première, RECOV, pour la reconstitution immédiate,
 - la seconde, JRU, pour la reconstitution du journal Après,
- Le JAS est alors en mesure de passer à l'état "actif".

Remarque : Le basculement (takeover) pouvant être effectué à la fois pour le JAS BLUE et pour le JAS GREEN, il y a donc quatre activités H_RECOV qui peuvent être exécutées.

C.4 CRASH SYSTEME PENDANT LA RECONSTITUTION PROVOQUEE PAR UN BASCULEMENT (TAKEOVER)

Soit A le système qui a fait l'objet, le premier, d'un crash et B le système sur lequel s'effectue la reconstitution.

Que se passe-t-il s'il y a un crash sur B pendant la reconstitution provoquée par le basculement?

La reconstitution repose sur le principe qu'elle peut toujours reprendre au point où elle s'est arrêtée sur quelque membre que ce soit. L'intégrité des fichiers est garantie.

Le mécanisme de verrouillage HA-LOCK est conçu de telle sorte que la relance sur le système B est privilégiée par rapport à la relance sur le système A et donc la précède.

Lorsque le système A est relancé, le dialogue à la console est le suivant :

1. d'abord le message :

```
CM93 WARNING HALOCK RETAINED BY CO-MEMBER.  
MEMBER nom-membre IS WAITING FOR IT TO BE RELEASED  
(Avertissement - HA LOCK détenu par le co-membre. Le membre nom-membre  
attend qu'il soit libéré)
```

2. puis la question suivante :

```
CM94 WARNING HALOCK STILL RETAINED BY CO-MEMBER.  
MEMBER nom-système IS WAITING FOR IT TO BE RELEASED.  
IF CO-MEMBER NOT OPERATIONAL, REPLY <FORCE> TO THIS MESSAGE.  
(Avertissement : HA LOCK toujours détenu par le co-membre. Le membre nom-  
membre attend qu'il soit libéré. Si le co-membre n'est pas opérationnel, répondre à  
ce message par <FORCE>)
```

Procédure recommandée

La relance du système B doit être privilégiée et, par conséquent, cette question ne doit pas faire l'objet d'une réponse.

Lorsque le système B est relancé, la reconstitution qui était en cours avant le crash n'est pas reprise sur ce système. Le serveur CMSR du système B lance les services précédemment actifs sur le système A et les fait passer à l'état "de secours" (BACKUP).

Une fois ces services à l'état "de secours" sur le système B, HA-LOCK du système B est libéré et permet la poursuite de la relance du système A. Une reconstitution immédiate des fichiers utilisateur est exécutée sur le système A et les services sont lancés et forcés à l'état "actif" sur ce même système.

Procédure de rechange

(si la relance du système B n'est pas possible)

S'il n'est pas possible pour le système B d'atteindre le point où HA-LOCK est libéré (crash systématique en cas de relance, par exemple), l'administrateur du site HA doit :

1. arrêter toute activité sur le système B, attendre les options ISL,
2. répondre FORCE à la question CM71 posée sur le système A.

Du fait de cette réponse FORCE, HA-LOCK permet la relance du système A. Les fichiers utilisateur sont reconstitués. Le serveur CMSR du système A lance les services à l'état "de secours".

3. introduire la commande TAKEOVER_MEMBER OPTION=FORCE sur le système A.

Cette commande ne provoque pas le lancement d'une activité de reconstitution pour le JAS qui était actif sur le système A avant le premier crash. La reconstitution était déjà faite lors de la relance du système A. Par contre, les services passent à l'état "actif".

S'il n'y a qu'un JAS actif sur le système B avant le premier crash, la commande TAKEOVER_MEMBER OPTION=FORCE déclenche le lancement d'une activité de reconstitution pour ce JAS et fait passer ce JAS à l'état "actif".

Lorsque le système B redémarre, le serveur CMSR lance les services à l'état "de secours" (BACKUP).

Dans les deux procédures, la reconstitution est exécutée sur le système A.

L'exécution d'une relance à froid (COLD) ou à vide (CLEAN) sur le système A empêche toute reconstitution des fichiers utilisateur. Pour éviter la relance du système A avant que les fichiers utilisateur ne soient intégralement reconstitués, si la relance à froid ou à vide est absolument nécessaire sur le système A, l'administrateur du site HA doit forcer la reconstitution sur le système B :

1. en arrêtant toute activité sur le système, et en attendant les options ISL,
2. en permettant la relance du système B: les services sont alors relancés et passent à l'état "de secours",
3. en exécutant la commande TAKEOVER_MEMBER OPTION=FORCE sur le système B pour lancer l'activité de reconstitution et pour lancer les services à l'état "actif".

Lorsque le système A redémarre, le serveur CMSR sur le système A lance les services à l'état "de secours" (BACKUP).

C.5 REPERTOIRE JAS NON ACCESSIBLE

Dans les paragraphes suivants, A sera considéré comme le système défaillant et B comme le système de secours.

C.5.1 Répertoire JAS non accessible lors du basculement

La reconstitution ne peut pas être effectuée lors du basculement. Il n'est même pas possible de lancer l'activité de reconstitution. Le message JP74 est émis. Le service JAS correspondant est forcé à l'état "vide" (EMPTY) sur le système B.

Etant donné qu'aucune reconstitution n'est possible sur ce système, le HA-LOCK détenu par B sera rapidement libéré et la reconstitution s'effectuera sur l'autre système, c'est-à-dire A, lors de la relance, à condition que le répertoire JAS de ce système soit disponible. Le service JAS correspondant est forcé à l'état "de secours" (BACKUP) sur le système A.

L'administrateur du système doit :

1. arrêter ce service au moyen de la commande `TERMINATE_SERVICE (TSRV nomjas)`,
2. rendre le répertoire JAS disponible sur le système B,
3. exécuter une commande `START_SERVER (SSRV nomjas)` pour faire passer le service à l'état "actif" sur le système A et à l'état "de secours" sur le système B, comme avant le premier incident.

C.5.2 Répertoire JAS non accessible lors de la relance du système

Cet incident est détecté lors de la première activation du JAS qui parvient à accéder au répertoire JAS.

Deux cas sont à distinguer :

- la journalisation a été effectuée sur le même système et
 - **il n'y avait pas de TDS HA** utilisant le JAS au moment du crash et donc pas de basculement. La reconstitution des fichiers utilisateur a été impossible, le message JP43 s'affichant à la console. L'activation du JAS lance l'activité H_RECOV qui exécute les fonctions JRU. Les fichiers utilisateur restent instables mais ils peuvent être reconstitués au moyen des utilitaires FILREST et ROLLFWD
 - **Il y avait un TDS HA** utilisant le JAS au moment du blocage. Si le répertoire JAS n'était pas disponible pour la reconstitution lors du basculement, comme indiqué au paragraphe précédent, la reconstitution immédiate nécessaire après le premier incident était toujours impossible.
- L'activation du JAS provoque l'affichage à la console du message JP75 qui indique que la reconstitution est nécessaire. L'administrateur du système peut :
- provoquer le crash du système A et exécuter la commande TKMB FORCE de façon à lancer la reconstitution immédiate sur le système B, comme indiqué dans la documentation traitant du message JP75 (consulter le manuel Reconstitution des fichiers - Guide de l'utilisateur),
 - exécuter la commande START_SERVICE pour le JAS, ce qui lance l'activité H_RECOV exécutant les fonctions JRU,
- la journalisation a été effectuée sur l'autre système. Dans ce cas, l'activation doit être réalisée au moyen d'une commande TKMB FORCE exécutée sur ce système, après s'être assuré que l'autre système n'est pas opérationnel, de façon à obtenir la reconstitution immédiate au moyen d'une activité H_RECOV.

Si le répertoire JAS reste inaccessible, aucune commande START_SERVICE ne peut s'exécuter. Le service reste à l'état "vide" (EMPTY). Il faut restaurer le répertoire JAS à partir d'une copie sauvegardée, à l'aide de la commande REBUILD de MNJAS. Se reporter au manuel Reconstitution des fichiers - Guide de l'utilisateur.

C.6 FICHER D'ETATS JAS NON ACCESSIBLE

C.6.1 Fichier d'états des services JAS non accessible lors du basculement (takeover)

Un fichier d'états non accessible n'empêche pas la reconstitution lors du basculement tant qu'il est possible d'accéder au répertoire JAS. Une fois l'activité de reconstitution terminée, le message JP73 (02) est émis. Le service JAS correspondant est forcé à l'état "vide" (EMPTY) sur le système B.

Lorsque le système A redémarre, le service JAS passe à l'état "de secours" (BACKUP).

L'administrateur du système doit :

1. arrêter ce service au moyen de la commande `TERMINATE_SERVICE` (TSRV nomjas).
2. rendre le fichier d'états JAS disponible sur le système B.
3. exécuter une commande `START_SERVER` (SSRV nomjas) pour faire passer le service à l'état "actif" sur le système A et à l'état "de secours" sur le système B, comme avant le premier incident.

C.6.2 Fichier d'états JAS non accessible lors de la relance du système

La reconstitution des fichiers utilisateur nécessaire lors de la relance du système ne sera pas exécutée. La situation est la même que lorsque le répertoire JAS n'est pas accessible lors de la relance et que le message JP42 est émis. Se reporter au paragraphe C.5.2.

C.6.3 Fichier d'états JAS non accessible lors du lancement de JAS

Le message JP73 (01) est émis. Le service JAS correspondant reste à l'état "vide" (EMPTY).

C.7 LISTE DES UNITES DE CONSOLIDATION TDS ARRETEES PREMATUREMENT NON FOURNIE

C.7.1 Lors de la relance du système

Les conséquences de cet incident et la façon dont le JAS prend ses propres décisions quant à l'état des unités de consolidation sont traitées dans le manuel Reconstitution des fichiers - Guide de l'utilisateur.

C.7.2 Lors du basculement

L'activité de reconstitution fournit une liste des unités de consolidation arrêtées prématurément, en prenant ses propres décisions quant à l'état des unités de consolidation. Se reporter au paragraphe C.3.1.

Glossaire

Ce glossaire comprend une liste des termes et acronymes spécifiques HA. Chaque terme est accompagné d'une définition. Pour faciliter la recherche, ils sont présentés par ordre alphabétique.

Si la définition d'un terme contient un autre terme du glossaire, la première occurrence de celui-ci est indiquée en gras. Par exemple, la définition du terme "état Active (actif)" contient le terme "serveur". Le terme serveur figure dans le glossaire. Par conséquent, le terme "serveur" est indiqué en gras à sa première occurrence dans la définition du terme "actif".

actif préféré
(preferred Active)

Membre sur lequel le **serveur** est lancé à l'état **actif** lors du démarrage d'un **service**. L'**actif préféré** implicite est le premier membre dans le paramètre MEMBER de la commande CDL COMPLEX_SERVICE_MAP. Il est possible de modifier cette valeur en spécifiant l'autre membre lors du lancement du service.

application HA

Combinaison d'un **service principal** et de son ou ses **services utilisés**. Un **basculement** consiste à prendre la relève du service principal et des tous ses services utilisés.

application TDS

Pour une définition de l'application TDS dans le contexte TDS, voir le manuel *TDS Concepts* (01UT)

Dans le contexte FA, il y a 3 types d'applications TDS : **TDS NHA**, **TDS NHA/W**, et **TDS HA**. Un TDS HA est un **service principal** du point de vue HA.

AVR

AVR (Automatic Volume Recognition - reconnaissance automatique de volume) est le composant GCOS 7 qui identifie les volumes. Il est exécuté automatiquement si nécessaire.

basculable	Etat alternatif d'un service (autre état alternatif : non basculable). L'état basculable signifie qu'il est possible d'effectuer un basculement (si les deux membres fonctionnent). Le service distribue l'attribut basculable/non basculable au membre et au complexe. Ainsi, le complexe est toujours basculable ou non basculable. Si le complexe est à l'état non basculable, il est impossible d'effectuer de basculement. Pour qu'un service principal devienne basculable, il faut que tous ses services utilisés soient également basculables. Par exemple, si une application TDS (service principal) fait appel à un JAS (service utilisé), pour que l'application TDS devienne basculable, le JAS doit être également basculable. Un JAS de type HA n'est basculable que si un TDS HA fonctionne. Dans le cas contraire, il est non basculable.
basculement	Opération au cours de laquelle un membre prend en charge les services précédemment gérés par son co-membre. Elle consiste en le passage des serveurs de l'état Backup à l'état Active. L'objectif du basculement est d'assurer à l'utilisateur la continuité d'un service. Il existe deux types de basculement : le basculement automatique et le basculement manuel.
basculement automatique	Basculement lancé automatiquement par le service CMSC. Un basculement automatique intervient après un crash GCOS 7. Voir aussi basculement manuel.
basculement manuel	Basculement lancé par l'opérateur à l'aide de la commande CMSC TAKEOVER_MEMBER. Le mot "manuel" renvoie uniquement à la façon dont est lancé le basculement. Bien qu'il soit demandé par l'opérateur, le basculement manuel est effectué par le service CMSC. Voir également basculement automatique. Un basculement manuel peut être de trois sortes : progressif, brutal ou forcé. Dans le cas d'un basculement progressif, il n'y a pas de crash et la reconstitution de fichier n'est pas nécessaire. Dans le cas d'un basculement brutal, un crash intervient sur le membre à partir duquel on bascule. La reconstitution de fichier est nécessaire et est effectuée pendant le basculement. Dans le cas d'un basculement forcé, le membre à partir duquel on bascule n'est pas opérationnel. La reconstitution de fichier est nécessaire et est effectuée pendant le basculement.

blocage total du système (system check)	Moment où une erreur matérielle ou micrologicielle empêche GCOS 7 d'effectuer quoi que ce soit (il ne peut même pas tomber en panne !).
charge HA	Charge des applications HA sur un système.
Check	Voir le terme blocage total du système (System Check) .
clause WATCHED BY CMSC	Clause insérée dans la SECTION TDS d'une génération de TDS pour déclarer que le TDS généré doit être un TDS HA ou un TDS NHA/W . Si cette clause est omise, le TDS généré est un TDS NHA .
CNS	CNS (Communications Network Supervisor _ Superviseur de réseau de communications) est le programme d'exploitation pour un CNP 7 (contrôleur de communications).
commandes CMSC	Commandes CMSC pour contrôler et surveiller un complexe. Chacune d'elles est décrite en détail dans le <i>Guide de l'Administrateur HA</i> et dans le <i>Guide de l'Opérateur système GCOS 7</i>. Les commandes CMSC (abréviations indiquées entre parenthèses) sont les suivantes : DISPLAY_COMPLEX (DCX), DISPLAY_MEMBER (DMB), DISPLAY_SERVICE (DSRV), FORCE_SERVER_TIMEOUT (FSRVTO), START_CMSR (SCMSR), START_MEMBER (SMB), START_SERVICE (SSRV), TAKEOVER_MEMBER (TKMB), TERMINATE_CMSR (TCMSR), TERMINATE_MEMBER (TMB), et TERMINATE_SERVICE (TSRV). COMPLEX (pour déclarer le nom du complexe), COMPLEX_MEMBER (pour déclarer les membres qui appartiennent au complexe), COMPLEX_SERVICE_TYPE (pour déclarer les types de services qui doivent être gérés par le complexe), COMPLEX_SERVICE (pour déclarer les services qui doivent être gérés par le complexe), COMPLEX_SERVICE_MAP (pour déclarer les membres sur lesquels fonctionnent les services).
complexe	Complexe est un ensemble de deux DPS 7000 gérant un seul service CMSC . Chacun des DPS 7000 du complexe est appelé un membre . Chaque membre accède à un ensemble de disques partagés . Un complexe ne peut avoir plus ou moins de deux membres.
condition de basculement	Un basculement automatique est exécuté lorsque la condition de basculement s'y prête. En réalité, cette condition se trouve être un crash GCOS 7.
crash	Voir le terme crash GCOS 7 .

crash GCOS 7	Arrêt anormal du système GCOS 7. Plusieurs raisons peuvent en être l'origine : arrêt prématuré d'un module système critique, altération des tables système, demande opérateur, etc. Lors d'un crash, un module spécial GCOS 7 (appelé PANIC) est exécuté. Ce module écrit des enregistrements connus sous le nom de enregistrements E/S sur crash .
CRCXGEN	Voir le terme CREATE_COMPLEX_GENERATION.
CREATE_COMPLEX_GENERATION	Commande GCL utilisée pour effectuer une génération de complexe . Elle est souvent référée par son abréviation CRCXGEN . Son entrée est la description de complexe écrite en langage CDL . Elle met à jour le fichier de description de complexe (avec une description du complexe), le fichier de description dynamique de complexe (avec l'état initial du complexe), et le fichier disque surveillance (initialisant les compteurs).
Deadlock	Voir le terme interblocage système (system deadlock).
description de complexe	Description du complexe écrite en langage CDL . Elle est écrite par l'administrateur HA. C'est l'entrée de la commande CREATE_COMPLEX_GENERATION (à la génération de complexe).
disque partagé	Disque accessible sur les deux membres d'un complexe . Tous les fichiers nécessaires pendant d'un basculement doivent être stockés sur des disques partagés.
disques miroirs	Deux disques fonctionnant comme un seul et pris en charge par la fonction Disques miroirs .
DNS	DNS (Distributed Network Supervisor -Superviseur de réseau distribué) est le programme d'exploitation pour un Datanet (contrôleur de communications ou processeur frontal).
double panne	Double panne est la panne consécutive des deux serveurs CMSR sans resynchronisation CMSR réussie entre les deux pannes.
enregistrement E/S sur crash	Enregistrement E/S écrit lors d'un crash GCOS 7 . Il est écrit à la "dernière minute" au moment réel du crash sur le système. L'enregistrement contient des informations sur les événements au moment du crash. L'enregistrement E/S sur crash le plus intéressant pour HA est celui écrit par le serveur CMSR au fichier disque de surveillance (SITE.CMS_DS_yy_xx). Un serveur CMSR découvre que l'autre membre a subi un crash à partir de cet enregistrement E/S sur crash. Les autres produits GCOS 7, par exemple TDS, disques miroirs, peuvent écrire des enregistrements E/S sur crash.

état Aborted
(arrêt prématuré)

Aborted (arrêt prématuré) est l'un des états possibles d'un **serveur**. Arrêté prématurément signifie que le serveur est arrêté par un arrêt prématuré. Les autres états d'un serveur sont **Active (actif)**, **Backup (secours)**, **Empty (vide)**, **In_Progress (en cours)**, **Terminated_Force (arrêt forcé)**.

état Active
(actif)

Active (actif) est l'un des états possibles d'un **serveur**. Un serveur est à l'état Active (actif) s'il supporte couramment son **service**. Les autres états d'un serveur sont **Aborted (arrêt prématuré)**, **Backup (secours)**, **Empty (vide)**, **In_Progress (en cours)**, **Terminated_Force (arrêt forcé)**.

Un **Serveur CMSR** est à l'état Active (actif) si le membre sur lequel il tourne est opérationnel (et si le serveur CMSR a été lancé). Un serveur CMSR ne bascule jamais à l'état Backup (secours).

état Backup
(secours)

Etat Backup (secours) est l'un des états possibles d'un **serveur**. Les autres états d'un serveur sont **arrêté prématurément**, **Active (actif)**, **Empty (vide)**, **In_Progress (en cours)**, **Terminated_Force (arrêt forcé)**.

Un serveur de secours est le serveur prêt à secourir le serveur actif pendant un **basculement**.

Un **serveur CMSR** est actif si le **membre** sur lequel il fonctionne est opérationnel. Un serveur CMSR ne bascule jamais à l'état Backup (secours).

état Empty
(vide)

Etat possible d'un **serveur**. Les autres états sont **Aborted**, **Active**, **Backup**, **In_Progress** et **Terminated_Force**.

Un **serveur** est à l'état **Empty** avant d'avoir été lancé. Une fois lancé, le serveur prend l'état **Active** ou **Backup**. S'il s'arrête, sans qu'il y ait eut d'arrêt forcé ou prématuré, il revient à l'état Empty.

état In_Progress

Etat possible d'un **serveur**. Les autres états sont **Aborted**, **Active**, **Backup**, **Empty** et **Terminated_Force**

On dit d'un serveur qu'il est à l'état In_Progress lorsqu'il démarre, qu'il s'arrête ou qu'il bascule d'un état à un autre. Une fois lancé, le serveur passe à l'état **Active** ou **Backup**. S'il s'est arrêté, sans arrêt prématuré ni forcé, i il revient à l'état Empty.

étatTerminated_Force (arrêt forcé)	Terminated_Force (arrêt forcé) est l'un des états possibles d'un serveur. Les autres états d'un serveur sont aborted arrêt prématuré, Active (actif), Backup (secours), Empty (vide), In_Progress (en cours). Terminated_Force (arrêt forcé) est l'état d'un serveur après son arrêt via une commande TERMINATE_SERVICE avec l'option FORCE. S'il a été arrêté pour une autre raison, son état est soit empty (vide) ou aborted (arrêt prématuré).
FBO	Organisation à blocs de longueur fixe. Il s'agit à la fois d'un format de fichier et d'un format de volume disque.
fichier de description dynamique de complexe	Un des fichiers CMSC. Il contient des données dynamiques sur l'état du complexe. Y compris l'état (effectif et demandé) de chaque serveur et du membre. A la génération de complexe, il est chargé avec l'état initial (comme défini dans le langage CDL) du membre. Chaque membre a son propre fichier de description dynamique de complexe. Le serveur CMSR de chaque membre met automatiquement à jour son propre fichier. Si le nom du membre est xx, le nom de fichier est SITE.CMS_CDD_xx.
fichier de description statique de complexe	Un des fichiers CMSC. Il contient une description statique du complexe. Les données sont chargées à la génération de complexe. Elles ne seront pas modifiées qu'à la prochaine génération de complexe. Le nom du fichier est SITE.CMS_CSD.
fichier de génération de complexe	Processus d'analyse de la description de complexe et de chargement du fichier de description statique de complexe. Pour ce faire, utiliser la commande GCL CREATE_COMPLEX_GENERATION. La description de complexe, écrite en langage CDL, est l'entrée d'une génération de complexe. Une génération de complexe peut seulement mettre à jour les fichiers CMSC lorsque les deux serveurs CMSR sont arrêtés.
fichier disque de surveillance	Un des fichiers CMSC. Ce fichier est utilisé par les serveurs CMSR pour s'informer entre eux qu'ils fonctionnent toujours. Toutes les quelques secondes, chaque serveur envoie un message "I'm still alive" ("<i>je fonctionne toujours</i>") à ce fichier. Un seul fichier est partagé par les deux serveurs CMSR. Si xx et yy sont les noms de membres, le nom du fichier disque surveillance est SITE.CMS_DS_yy_xx.

fichiers CMSC	Fichiers CMSC est un nom collectif pour les fichiers suivants : le fichier de description statique de complexe, les fichiers de description dynamique de complexe, et le fichier disque de surveillance. Ces fichiers contiennent les données statiques des états dynamiques (de la description de complexe) relatives au complexe. Les données statiques sont mises à jour à la génération de complexe. Les données dynamiques sont chargées par les serveurs CMSR pendant le fonctionnement du complexe.
fonction Disques miroirs	Nom de produit GCOS7 qui prend en charge les disques miroirs.
génération de TDS	Voir le manuel <i>TDS Concepts (01UT)</i> .
gestionnaire des travaux	Fonction GCOS 7 qui gère et contrôle l'introduction, la planification, l'exécution et la sortie des travaux.
HA	Acronyme de Haute Disponibilité .
haute disponibilité	Logiciel destiné à renforcer la disponibilité des applications. Les applications TDS constituent la cible principale de Haute Disponibilité.
image Après	Image Après est la copie d'un enregistrement de fichier, après mise à jour de ce dernier. Les images Après sont stockées dans le(s) fichier(s) JA, avec la date et l'heure de la mise à jour). Elles sont utilisées en restauration actualisée (rollforward) , ce qui implique que l'horodatage est correct. Dans le cas d'un datage antérieur (predating) , ce n'est pas toujours vrai.
image Avant	image Avant est une copie d'enregistrement de fichier. Elle contient les données dans l'état suivant la mise à jour du fichier. Les images Avant sont enregistrées séquentiellement dans le(s) fichier(s) du journal Avant. Puisque l'ordre séquentiel implique également l'ordre chronologique, les images Avant ne nécessitent pas d'horodateur. Les images Avant sont utilisées dans la restauration actualisée (rollback) .
immobilisation (temps d')	Temps écoulé pendant lequel un système ou une application n'est pas disponible en raison d'une panne ou d'un autre incident imprévu. Dans ce manuel, " downtime " et " outage " signifient pareillement (temps d')immobilisation.
interblocage système (system deadlock)	Moment où un conflit de ressources entre un ou plusieurs process GCOS 7 ne peut pas être résolu. GCOS 7 se bloque et ne peut même pas tomber en panne !

ISL	ISL (Initial Storage Load - chargement initial du système) est l'une des opérations effectuées au moment du lancement d'une session GCOS 7. Son principal objectif est de charger GCOS 7 en mémoire. Du point de vue HA, ISL permet également à l'opérateur de spécifier la liste des disques partagés et de modifier l' option ISL HA en répondant à la question connue sous le nom d' options IL01 .
JAS (service de journalisation avancé)	Service de protection et de reconstitution de fichier GCOS 7. Ce service est décrit en détail dans le <i>guide de l'utilisateur Reconstitution des fichiers (37UF)</i> . L'environnement HA est équipé de deux types de JAS : le JAS de type HA et le JAS de type non-HA .
JAS BLUE (bleu)	BLUE (bleu) est le nom de l'un des JAS de type HA d'un complexe . Le nom de l'autre JAS de type HA est GREEN (vert) . Les couleurs bleu et vert apparaissent dans le sigle Bull.
JAS de type HA	Type de JAS désigné pour être utilisé dans une application HA . En termes HA, un JAS de type HA est un service utilisé . Il peut y avoir deux JAS de type HA sur un complexe . Les nom de ces JAS sont BLUE (bleu) et GREEN (vert). Si vous souhaitez utiliser un JAS de ce type, il faut d'abord qu'il soit déclaré dans le CDL de la description du complexe . Un JAS de type HA est surveillé par le CMSC . Il est possible de lui faire subir un basculement . Chaque JAS est connu du CMSC. Si vous désirez que votre TDS devienne un TDS HA , vous devez protéger ses fichiers à l'aide d'un JAS de type HA .
JAS de type Non-HA	Type de JAS disponible avant la version V6 de GCOS 7. Le nom d'un JAS de type Non-HA est SYS . Ce JAS n'apparaît pas dans le CDL de la description du complexe . Il n'est pas surveillé par le CMSC et ne peut pas subir de basculement .
JAS GREEN (vert)	GREEN est le nom de l'un des JAS de type HA dans un Complexe . Le nom des autres JAS de type HA est BLUE (bleu). Les couleurs BLUE et GREEN apparaissent dans le sigle Bull.
JAS SYS	Nom du JAS de type non-HA dans un membre. Dans la mesure où chaque membre peut avoir un JAS SYS, un complexe peut avoir deux JAS SYS (chacun appelé SYS).
JRU	Le JRU (utilitaire de reconstitution du Journal Après) est un utilitaire qui permet de reconstituer un fichier Journal Après altéré. Pour plus d'informations, se reporter au <i>guide de l'utilisateur Reconstitution des fichiers (37UF)</i> .

langage CDL	Langage CDL (langage de description de complexe) est le langage utilisé pour décrire un complexe au service CMSC. Il se compose des commandes GCL ci-après : COMPLEX (pour déclarer le nom du complexe) COMPLEX_MEMBER (pour déclarer les membres qui appartiennent au complexe) COMPLEX_SERVICE_TYPE (pour déclarer les types de services que doit gérer le complexe) COMPLEX_SERVICE (pour déclarer les services que doit gérer le complexe) COMPLEX_SERVICE_MAP (pour déclarer les membres sur lesquels s'exécuteront les services)
lecture non protégée	Lecture non protégée est la lecture d'un fichier (protégé par un JAS) qui évite le contrôle du JAS. Puisque le JAS ne connaît pas cette lecture, il n'intervient pas en cas d'incident.
MAINTAIN_JAS	Nom du processeur utilisé pour maintenir le JAS et nom de la commande GCL qui permet d'appeler le processeur. Pour plus d'informations, se reporter au <i>guide de l'utilisateur Reconstitution des fichiers (37UF)</i> .
membre	Système DPS 7000 appartenant à un complexe et sur lequel s'exécute GCOS 7. Chaque membre exécute son propre CMSR . Un complexe est équipé de deux membres.
mode Bi-système	Mode d'exploitation dans lequel un seul modèle DPS 7000 exécute deux systèmes GCOS 7 différents. Il y a deux unités centrales de traitement. Chacune d'elle a son propre ensemble de ressources.
modification de basculabilité	Baculement du complexe de l'état basculable à l'état non basculable et vice-versa. Cette modification est demandée par le service CMSC . La modification peut réussir (si aucun service en cours d'exécution ne l'en empêche) ou échouer (si un ou plusieurs services en cours d'exécution l'en empêche).
non basculable	Non basculable est l'un des états alternatifs (l'autre étant basculable) d'un service. Lorsqu'un complexe est non basculable, le basculement est impossible. Non basculable est l'opposé de basculable. Voir la description de basculable.
option FORCE (basculement forcé)	Type de basculement . Voir basculement manuel . Il s'agit également d'une option d'une commande "terminate".

option ISL HA	Option au niveau d' ISL qui vous permet d'autoriser ou d'interdire le lancement automatique du CMSR lors du démarrage de GCOS 7. Si HA = ON (valeur implicite), la gestion des travaux GCOS 7 lance automatiquement le CMSR quand le membre redémarre. Si HA = OFF, le CMSR n'est pas relancé automatiquement. Par conséquent, si vous souhaitez lancer le CMSR, vous devez soumettre une commande START_CMSR.
option STRONG (bascullement brutal)	Type de bascullement . Voir le terme Basculement manuel .
option Weak (bascullement progressif)	Option Weak (bascullement progressif) est un type de bascullement . Voir le terme bascullement manuel .
options IL01	Question posée partir d' ISL . L'opérateur peut entrer des commandes afin de modifier les paramètres de session GCOS. Des commandes spécifient la liste des disques partagés ainsi que l' option ISL HA .
ORA	Type de service ORACLE/TDS-HA.
ORACLE/TDS-HA	Système ORACLE utilisé dans un environnement HA. ORACLE est un SGBDR (système de gestion de bases de données relationnelles). Le service de base de données ORACLE/TDS-HA est un service utilisé . Le service de communications ORACLE/TDS-HA est un service principal .
protocole OPD	Protocole utilisé en communication entre un opérateur et le CMSR . Le protocole OPD (Operator Dialog - dialogue opérateur) consiste en un ensemble de commandes CMSR , de réponses et de messages.
protocole SMD	SMD (Server Management Dialog - dialogue de gestion de serveur) est le protocole de communication entre un serveur et un CMSR .
protocole TM	TM (Terminal Manager - gestionnaire de terminaux) est un protocole utilisé dans l'échange des données entre une application TDS et un terminal. Voir le manuel <i>TDS Concepts (01UT)</i> .
protocole XCP1	XCP1 (Extended Cooperative Protocol Level 1 - transactionnel coopératif étendu niveau 1) est un protocole Bull pour la coopération entre des applications transactionnelles distribuées. Les applications ont une relation d'ordre hiérarchique, à savoir, subordonnée l'une à l'autre. Les applications n'ont pas les mêmes droits. Sous XCP1, l'accent est mis sur l'assurance que les messages sont bien transmis entre les applications (c'est-à-dire qu'ils ne sont ni dupliqués ni perdus). Le protocole XCP1 fournit une fonction de reconstitution de message. XCP1 est compatible avec le protocole IBM LUPet le protocole IBM LU0. Voir le manuel <i>Transactional Intercommunication Using XCP1 Protocol User's Guide</i> .

protocole XCP2	XCP2 (Extended Cooperative Protocol Level 2 transactionnel coopératif étendu niveau 2) est un protocole Bull pour la coopération entre des applications transactionnelles distribuées. Les applications ont une relation d'ordre symétrique, à savoir, subordonnée l'une à l'autre. Les applications n'ont pas les mêmes droits. Sous XCP2, l'accent est mis sur la synchronisation des mises à jour en fichiers et bases de données en consolidations distribuées. XCP2 est compatible avec le protocole IBM LU6.2. Voir le manuel <i>CPI-C/XCP2 User's Guide</i> .
relance	Relance indique la reprise d'un membre après qu'il se soit arrêté suite à un crash GCOS 7, un blocage total du système ou un interblocage système.
restauration actualisée (rollforward)	Restauration d'un fichier à un état postérieur . Voir les termes Restauration actualisée statique et Restauration actualisée dynamique.
restauration actualisée dynamique (dynamic rollforward)	Restauration actualisée dynamique (dynamic rollforward) consiste en le lancement du fichier dans son état courant et le remplacement des enregistrements de données par leurs images Après. Elle permet effectivement de remplacer les mises à jour concernées. La restauration actualisée dynamique est utilisée en cas d'incident lorsqu'un TDS utilise des mises à jour différées.
restauration actualisée statique (static rollforward)	Lancement du fichier dans un état antérieur (récupéré en général par une copie de sauvegarde) et remplacement des enregistrements de données par leurs images Après . La restauration actualisée permet de remplacer les mises à jour concernées.
restauration non actualisée (rollback)	Restauration d'un fichier à un état antérieur. Elle implique le lancement du fichier dans son état courant et le remplacement des enregistrements de données mis à jour avec leur images Avant . Les mises à jour concernées sont ainsi supprimées de manière effective.
resynchronisation	Voir Resynchronisation CMSR .
resynchronisation CMSR	Resynchronisation CMSR est l'opération permettant au serveur CMSR de s'assurer qu'il est relancé en cohérence avec son co-serveur CMSR (qui fonctionne déjà). Après une panne, un serveur CMSR doit déterminer les services qu'il exécutait au moment de la panne. Il doit alors relancer les serveurs associés en tant que secours si leurs serveurs équivalents sont maintenant actifs sur l'autre membre . Ces deux tâches sont effectuées pendant la resynchronisation CMSR.

rupture de liaison télécom	Rupture de liaison télécom signifie que la liaison VCAM entre les membres du complexe ne fonctionne pas. Chaque membre considère l'autre membre comme isolé sur rupture de liaison télécom.
secours préféré (preferred Backup)	Membre sur lequel le serveur est lancé à l'état backup lors du démarrage d'un service . Le secours préféré implicite est le second membre dans le paramètre MEMBER de la commande CDL COMPLEX_SERVICE_MAP . Il est possible de modifier cette valeur en spécifiant l'autre membre lors du lancement du service.
serveur	Code exécuté sur un membre pour mettre en oeuvre un service . En général, un serveur est un travail GCOS 7 exécuté sur un membre. Dans le cas d'un JAS, un serveur consiste en l'exécution, sur un membre, de process dans le noyau GCOS 7 et de procédures dans les gestionnaires de scripts.
serveur CMSR	Serveur CMSR (service de gestion de complexe) est un serveur qui supporte le service CMSC dans un complexe . Un complexe possède un seul service CMSC qui est géré par deux serveurs CMSR. Chaque membre a son propre serveur CMSR. Les serveurs CMSR communiquent entre eux VCAM (système de communication directe) et le fichier disque de surveillance . A l'inverse des autres serveurs, les serveurs CMSR ne basculent pas entre les états Active (actif) et Backup (secours) ; le serveur CMSR d'un membre qui est opérationnel est toujours à l'état Active (actif) .
service	Ensemble de fonctions annexes mises en oeuvre sur un complexe par des serveurs . Tout service autre que le CMSC , doit appartenir à l'un des types suivants : ORA , JAS , ou TDS . Le CMSC constitue en effet un cas particulier (il ne fait pas partie des types précédents). En outre, un service est principal ou utilisé .
service base de données	Service base de données est le service ORACLE/TDS-HA considéré par HA comme un service utilisé.
service CMSC	Service CMSC (service de gestion de complexe) est le service qui contrôle et administre un complexe . C'est la fonction administrative de HA. Un complexe possède un seul service CMSC. le service CMSC contrôle le complexe HA, exécute les commandes CMSC, et effectue les basculements .
service COR	Service COR est un service ORACLE/TDS-HA considéré par HA comme un service principal (Main).
service de gestion de complexe	Voir le thème service CMSC .

Glossaire

service de journalisation avancée	Voir JAS .
service principal	Service qui ne peut pas être utilisé par un autre service. Ce service est destiné, sauf dans le cas d'ORACLE/TDS-HA, à être utilisé directement par des utilisateurs. Un service principal peut utiliser un service utilisé mais ne peut pas utiliser d'autre service principal. L' application TDS représente un service principal classique sur lequel les utilisateurs peuvent exécuter des transactions.
service utilisé	Service utilisé est un service destiné à fournir les fonctions demandées par les services principaux . Un service utilisé est utilisé par des services principaux. Un service utilisé caractéristique est le JAS (Service de journalisation avancée) fournissant les fonctions de protection de fichier et de reconstitution de fichier à une application TDS (qui est le service principal).
silencieux (silent)	Un membre est silencieux s'il n'écrit pas le message "I'm still alive" sur le fichier disque de surveillance pendant le temps imparti par le système.
SITE.CMS_CDD_xx	Fichier CMSC. Chaque membre en est équipé. Les caractères xx, figurant dans le nom de fichier, représentent le nom du membre. Le fichier contient des données dynamiques à propos de l'état du complexe . This includes the state (effectif et requis) de chaque serveur et du membre. Au cours de la génération de complexe , le fichier est chargé dans l'état initial (comme défini dans le CDL) du membre. Le serveur CMSR en cours effectue automatiquement la mise à jour du fichier.
SITE.CMS_CSD	Fichier CMSC. Chaque membre en est équipé. Les caractères xx, figurant dans le nom de fichier, représentent le nom du membre. Le fichier contient une description statique du complexe . Son contenu est chargé lors de la génération de complexe . Ce contenu ne sera pas modifié avant la prochaine génération de complexe
SITE.CMS_DS_yy_xx	Fichier CMSC. Les deux membres partagent le même fichier. Les caractères xx et yy, figurant dans le nom de fichier, correspondent aux noms des membres. Les CMSR utilisent ce fichier pour se confirmer qu'ils sont toujours actifs. Chaque CMSR envoie le message "I'm still alive" à ce fichier à intervalles réguliers (quelques secondes). Si un membre tombe en panne, son CMSR envoie un enregistrement E/S sur crash à ce fichier (pour informer l'autre CMSR du crash).
SITE.HALOCK	SITE.HALOCK est le nom du fichier utilisé par le verrou HA .

systemes couplés	Systèmes couplés consiste en deux DPS 7000 utilisant le produit du système couplé et partageant un ou plusieurs volumes disques. Les volumes disques concernés sont appelés disques partagés . En complément des disques partagés, chaque système peut avoir ses propres périphériques (disques, bandes, imprimantes) qui ne sont pas partagés.
TDS	TDS (sous-système transactionnel) est le nom d'un produit transactionnel GCOS 7. TDS est également le type des services TDS. Pour une description du TDS, voir le manuel <i>TDS Concepts (01UT)</i> .
TDS HA	TDS de type HA surveillé par le service CMSC. Un TDS HA s'exécute sous la connaissance de HA. Il est surveillé par le service CMSC. Il est possible d'effectuer un basculement si les conditions s'y prêtent. Les commandes CMSC permettent de lancer ou d'arrêter TDS HA. Celui-ci est automatiquement relancé par le CMSC depuis le membre sur lequel on bascule. Si votre installation est dotée de HA, ces TDS bénéficient de tous les avantages de HA. En principe, vous devez convertir tous les TDS critiques en TDS HA. Si un TDS contient la clause "WATCHED BY CMSC" dans sa génération TDS et s'il est déclaré sur deux membres dans le CDL, il s'agit alors d'un TDS HA. Si vous désirez que votre TDS devienne un TDS HA, vous devez protéger ses fichiers à l'aide d'un JAS de type HA.
TDS-HA	TDS-HA signifie TDS dans un contexte HA.
TDS-NHA	TDS qui est "non HA et non surveillé par le service CMSC". Ce TDS est inconnu du service CMSC. Le basculement est impossible pour un tel TDS. Un TDS-NHA ne peut pas être lancé ou arrêté par des commandes CMSC. Un TDS-NHA est un TDS qui a été créé sous GCOS 7 version V5 (ou antérieure) et qui n'a pas été modifié pour prendre en considération HA. Si la génération TDS d'un TDS ne contient pas le message "WATCHED BY CMSC", il s'agit d'un TDS-NHA.

TDS-NHA/W	TDS "non HA mais surveillé par le service CMSC". Bien que tout TDS-NHA/W soit surveillé par le service CMSC, il est impossible d'effectuer un basculement. Les commandes CMSC permettent de lancer et d'arrêter un TDS-NHA/W. Après un crash, ce TDS est relancé automatiquement par le service CMSC lors du démarrage du membre en panne. Si la génération TDS du TDS contient le message "WATCHED BY CMSC" et que la description du complexe indique que ce TDS est déclaré sur un seul membre, alors il s'agit d'un TDS NHA/W.
temps d'immobilisation	Temps écoulé pendant lequel un système ou une application n'est pas disponible en raison d'une panne ou d'un autre incident inattendu.
temps imparti	Temps imparti est une limite de temps définie par le système. Lors du lancement d'un service (commande START_SERVICE), le service CMSC demande au serveurs concernés leur lancement. Une fois lancés, les serveurs sollicitent le service CMSC. Si le service CMSC ne reçoit pas cette sollicitation dans la limite du temps imparti, il considère que le lancement des serveurs n'a pas réussi. Le service CMSC cesse alors d'essayer de lancer le service.
travail mixte	Travail de traitement par lots ou session IOF faisant appel au JAS de type HA et au JAS de type non-HA type simultanément.
UPS	UPS (dispositif d'alimentation secourue) est un dispositif d'alimentation indépendant (sur batterie). UPS fournit l'électricité pendant l'interruption du dispositif d'alimentation principal. UPS n'a qu'une fonction provisoire. Il sert à faire fonctionner le système au moins le temps de permettre un arrêt normal (du système) contrôlé et propre. Sans le dispositif d'alimentation secourue (UPS), une panne d'alimentation principale provoque un arrêt anormal et incontrôlé du système.
utilitaire TCRF	TCRF (fonction de relance en exploitation transactionnelle) est un utilitaire destiné à transférer une application TDS d'un système à un autre. L'utilitaire TCRF s'applique aux installations de systèmes couplés qui n'utilisent pas HA. Pour une description de l'utilitaire TCRF, voir <i>Reconstitution des Fichiers Guide de l'Utilisateur (19UF)</i> .
VBO	Organisation des blocs de longueur variable. Format de fichier et format de volume disque.

VCAM	VCAM (système de communication directe) est le composant du logiciel de communications GCOS 7 à la couche de session. Il fournit des fonctions de services de session et de gestion des messages. VCAM est un terme GCOS 7; ce n'est pas un terme spécifique à HA . Le service CMSC utilise VCAM pour informer chaque membre des changements dans l'état d'un composant de l'autre membre.
verrou HA	Verrou utilisé par HA pour empêcher deux membres d'effectuer une reconstitution de fichier simultanément. Un membre sur lequel on bascule demande le verrou HA. Si ce verrou est attribué, il effectue une reconstitution de fichiers. Il se peut que le membre en panne redémarre et qu'il entreprenne une autre reconstitution avant que la reconstitution du premier fichier ne soit achevée. Le verrou HA n'autorise pas la reconstitution du second fichier tant que la reconstitution du premier n'est pas terminée.

Index

A

affichage	
état du complexe	4-29
état du membre	4-30
état du service	4-31
annulation d'un travail TDS	5-17
arrêt	
CMSR	4-14
membre	4-13
service	4-9
arrêt prématuré par un opérateur d'un travail TDS	5-17

B

basculabilité	
problème après une double panne	6-22
basculement	
automatique	4-15
option Force	4-26, 6-18
option Strong (basculement brutal)	4-23
option Weak (basculement progressif)	4-20
basculement automatique	
exemple	4-15
basculement brutal	
exemple	4-23
basculement forcé	
exemple	4-26, 6-18
basculement progressif	
exemple	4-20
BSIMU de CONFIG	1-2

C

CDL	
commandes	3-1
messages	A-1
clause WATCHED BY CMSC	1-7, 1-8
CMSC	
fichiers	1-4
fichiers sur disques partagés	1-2
messages	B-1
perte de fichiers	6-6
CMSR	
arrêt	4-14
lancement	4-3, 5-20
CNS	
version exigée pour HA	1-3
commande COMPLEX	3-7
commande COMPLEX_MEMBER	3-9
commande COMPLEX_SERVICE	3-13
commande COMPLEX_SERVICE_MAP	3-19
commande COMPLEX_SERVICE_TYPE	3-11
commande DISPLAY_COMPLEX	5-2
commande DISPLAY_JAS	4-11
commande DISPLAY_MEMBER	5-5
commande DISPLAY_SERVICE	5-9
commande FORCE_SERVER_TIMEOUT	5-17
commande MODIFY_CONFIGURATION	1-3
commande MODIFY_RESTART_OPTIONS	1-3
commande START_CMSR	5-20
commande START_MEMBER	5-23
commande START_SERVICE	5-27
commande START_TELECOM_SERVER	1-3
commande TAKEOVER_MEMBER	5-37
commande TERMINATE_CMSR	5-45
commande TERMINATE_MEMBER	5-49
commande TERMINATE_SERVICE	5-54

commandes		état S_PRP_BACKUP	5-12
CDL	3-1	état SET_ACT_UNSWTBLE	5-11
CMSC	5-1	état SET_ACTIV_SWTBLE	5-11
complexe		état SET_BACKUP	5-11
affichage d'état	5-2	état STARTING	5-11
définition de nom	3-7	état SW_ACT_UNSWTBLE	5-12
définition des noms de membres	3-9	état SW_ACTIV_SWTBLE	5-12
surveillance	4-29	état SWITCH_ACTIVE	5-12
CONFIG		état SWITCH_BACKUP	5-12
BJSIMU	1-2	état TER_SVR_FORCE	5-12
DUALSYS	1-2	exemple NGL	1-12
contrôle de disques partagés	1-2		
création		F	
description de complexe	2-1	FBO	1-2
fichiers CMSC	1-2, 1-4	fichier de description dynamique	
CX voir commande COMPLEX	3-7	de complexe perte	6-8
		fichier de description statique	
		de complexe	6-7
		fichier disque de surveillance perte	6-9
D			
Datanet	1-10	G	
description de complexe		génération de complexe	
création	2-1	incidents	6-1
disques miroirs		gestion d'incident	6-1
exploitation avec HA	4-32	GTWRITER	
disques partagés		liste de contrôle d'installation	1-10
contrôle	1-2		
déclaration à ISL	1-2	H	
DNS		heures système	1-2
version exigée pour HA	1-3		
double panne	6-12	I	
problème de basculabilité	6-22	installation TDS-HA	1-6
DUALSYS de CONFIG	1-2	intervention sur incident	
		arrêt d'un JAS	4-10, 4-11
E		basculement reporté par un	
erreurs		lancement automatique de service	6-34
désappairer des disques miroirs	4-32	disques miroirs	4-32
description de complexe	2-3	disques partagés à la relance	6-28
double panne	6-12	double panne	6-12
lancement défaillant du serveur		lancement d'un service interrompu	
CMSR	6-1	par un basculement	6-31
état		lancement impossible du serveur	
affichage d'état d'un membre	5-5	CMSR	6-1
affichage d'état d'un service	5-9	libération anticipée de verrou HA	6-25
affichage d'état du complexe	5-2	perte de fichier verrou HA	6-10
état du complexe	4-29	perte de fichiers CMSC	6-6
état du membre	4-30	problème de basculabilité	6-22
état In_Progress (en cours)	5-11	ISL	
état IN_RESTART	5-11	option pour HA	4-3, 5-20
état INIT	5-11		
état PREPARE_ACTIVE	5-11		
état PREPARE_BACKUP	5-11		
état PREPARE_INIT	5-11		
état PRP_ACTIV_SWTBLE	5-11		
état S_PRP_ACTIVE	5-12		

Index

J

JAS BLUE 1-5
JAS GREEN 1-5
JOR messages A-21

L

lancement
 CMSR 4-3
 membre 4-6
 service 4-7
liste de contrôle de l'installation 1-1
liste de contrôle de l'installation TDS-HA 1-1
liste de contrôle des travaux
de traitement par lots 1-10

M

membre
 affichage d'état 5-5
 arrêt 4-13, 5-49
 basculement 5-37
 lancement 4-6, 5-23
message A-4
message CM02 B-1
message CM03 B-4
message CM04 B-5
message CM07 B-5
message CM08 B-5
message CM09 5-47, B-6
message CM15 6-4, B-6
message CM17 4-7, 4-9, 4-22, B-7
message CM18 B-10
message CM19 5-19, B-15
message CM20 3-25, B-36
message CM21 B-45
message CM22 4-7, 4-9, 4-17, 4-18, B-47
message CM23 B-51
message CM24 6-8, 6-9, 6-10, B-51
message CM25 B-53
message CM26 4-29, 5-2, 5-6, 5-10, B-56
message CM27 B-59
message CM28 B-61
message CM29 B-62
message CM30 6-2, B-63
message CM31 B-63
message CM32 4-9, 5-48, B-64
message CM33 B-64
message CM34 4-17, 4-22, 5-42, 8-65
message CM35 4-17, 4-22, B-66
message CM36 B-66
message CM37 4-17, 4-22, B-68

message CM38 B-70
message CM40 6-27, B-71
message CM41 6-27, B-71
message CM43 B-72
message CM44 B-72
message CM45 5-17, B-72
message CM46 B-91
message CM47 B-93
message CM48 B-93
message CM49 B-94
message CM50 B-95
message CM51 B-96
message CM52 B-97
message CM53 B-98
message CM54 B-98
message CM55 B-99
message CM58 4-18, B-100
message CM59 6-3, 6-15, 6-20, B-101
message CM61 6-14, 6-17, B-103
message CM64 B-108
message CM65 B-109
message CM66 4-7, 4-18, 5-17, 6-14,
6-15, 6-17, 6-21, B-110
message CM67 B-111
message CM68 4-18, B-112
message CM69 6-11, B-113
message CM70 4-22, 5-42, B-115
message CM72 B-117
message CM73 B-118
message CM74 B-119
message CM88 6-10, B-119
message CM89 B-120
message CM91 B-121
message CM92 B-121
message CM93 B-122
message CM94 B-122
message CM95 B-123
message CM96 B-124
message CM97 4-17, 4-18, 4-25,
4-28, 5-42, B-124
message CM98 4-17, 4-18, 4-25,
4-28, 5-42, B-125
message CM99 B-125
message CX00 A-11
message CX01 A-12
message CX02 A-12
message CX03 A-13
message CX04 A-14
message CX05 A-14
message CX06 A-15
message CX07 A-15
message CX08 A-16
message CX09 A-16
message CX10 A-16
message CX11 3-24, A-16
message CX12 3-24, A-17
message CX13 A-17

message CX14	A-17
message CX15	A-17
message CX16	A-18
message CX17	A-18
message CX18	3-24, A-18
message CX19	A-18
message CX20	A-19
message CX21	A-19
message CX22	A-19
message CX23	A-20
message CX24	A-20
message CX25	A-20
message CX30	A-21
message CX31	A-21
message CX32	A-22
message CX33	A-22
message CX34	A-23
message CX35	A-24
message CX36	A-25
message CX37	A-25
message CX38	A-26
message CX45	A-27
message CX46	A-27
message CX51	A-27
message DV41	6-28
message DV43	6-28
message GE0043	A-4
message GE0096	A-4
message GE0098	A-5
message GE0167	A-5
message GE0569	A-5
message GE1065	A-5
message GE1066	A-7
message GE1068	A-7
message GE1319	A-8
message GE1320	A-9
message GEO061	A-4
message JP11	4-7, 4-17, 4-22, 4-25, 4-28
message JP78	4-11, 4-12
message JP79	4-10
message MR02	4-17, 4-25, 4-28
messages	
CDL	A-1
CMSC	B-1
disques miroirs (MR02)	4-17, 4-25, 4-28
gestion d'appareil	6-28
JAS (JP11)	4-7, 4-17, 4-22, 4-25, 4-28
JAS (JP78)	4-12
JAS (JP79)	4-10
JOR	A-21
SYSOUT	A-1
messages SYSOUT	A-1
MI exigés pour HA	1-1
mise en correspondance d'un service	3-19
module chargeable H_RECOV	1-3

N

NETGEN

utilisation pour XCP1	1-13
utilisation pour XCP2	1-17
nom	
définition du nom de complexe	3-7
nom de membre	
définition	3-9
nom;définition du nom de membre	3-9
numéro d'erreur interne	
0259	6-9, 6-10
0899	6-8
0CE6	6-2
0DA3	6-11

O

option ISL HA	5-20
valeurs possibles	4-3
option ISL pour HA	4-3
option REPEAT	1-10
ORACLE/TDS-HA	
liste de contrôle d'installation	1-9

P

paramètre PLM	1-3
perte	
fichier de description dynamique de complexe	6-8
fichier de description statique de complexe	6-7
fichier disque de surveillance	6-9
fichier verrou HA	6-10
fichiers CMSC	6-6

R

reconnaissance automatique de volume (AVR)	
problème des disques partagés à la relance	6-28
relance	
exemple	4-18

S

serveur CMSR	
arrêt	5-45
lancement défaillant	6-1
service	
affichage d'état	5-9
arrêt	4-9, 5-54
définition d'un nom de ~	3-13
état	4-31
lancement	4-7, 5-27
mise en correspondance	3-19
nom de type	3-11
SITE.CATALOG	1-4
SITE.HALOCK	
création	1-4
SITE.STARTUP	1-3
solution de problème	
arrêt d'un JAS	4-10, 4-11
basculabilité après une double panne	6-22
basculement reporté par un lancement automatique de service	6-34
disques miroirs	4-32
disques partagés à la relance	6-28
double panne	6-12
lancement d'un service interrompu par un basculement	6-31
lancement impossible	
du serveur CMSR	6-1
libération anticipée de verrou HA	6-25
perte de fichier verrou HA	6-10
perte de fichiers CMSC	6-6
surveillance de complexe	4-29
SYS.DSACONF	1-18
SYS.JRNAL	1-5
systèmes couplés	
MI	1-1

T

TAILOR	1-4
TDS HA	
liste de contrôle d'installation	1-8
TDS NHA	
liste de contrôle d'installation	1-7
TDS NHA/W TDS	
liste de contrôle d'installation	1-7
télécom	
génération	1-3
installation	1-10
temps imparti	
forcé	5-17
travail HAINIT	1-4

V

verrou HA	
problème dû à une libération anticipée	6-25

X

XCP1	
NETGEN	1-13
XCP2	
NETGEN	1-17

