

IBM DB2 OLAP Server and Starter Kit



OLAP - Installation et utilisation

Version 7

IBM DB2 OLAP Server and Starter Kit



OLAP - Installation et utilisation

Version 7

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations figurant à la section «Remarques» à la page 215.

Première édition - juin 2000

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE "EN L'ETAT". IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPRESSE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France
Direction Qualité
Tour Descartes
92066 Paris-La Défense Cedex 50*

© Copyright IBM France 2000. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2000. All rights reserved.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	vii	A propos des catalogues de métadonnées OLAP	27
Préface	ix	Mise à jour de l'environnement pour le client de base de données	29
Lecteurs concernés	ix	Structure des répertoires d'OLAP Integration Server	29
Bibliographie connexe	x	Mise à jour manuelle des variables d'environnement	30
Partie 1. Installation	1	Démarrage de DB2 OLAP Server sous Windows	31
Chapitre 1. Introduction	3	Démarrage automatique du serveur	32
DB2 OLAP Server	3	Démarrage automatique de l'application	32
DB2 OLAP Integration Server	4	Arrêt de DB2 OLAP Server et du Starter Kit	33
DB2 OLAP Starter Kit	5	Utilisation de DB2 OLAP Integration Server pour le chargement de données	33
Moteur OLAP	5	Mise à niveau de DB2 OLAP Server ou de DB2 OLAP Starter Kit	34
Gestionnaire RSM (Relational Storage Manager)	5	Activation de la licence de DB2 OLAP Server	34
Gestionnaire MDSM (MultiDimensional Storage Manager)	6	Chargement et configuration ODBC pour l'interface SQL	35
Tables et vues de schéma en étoile	6	Configuration du pilote ODBC IBM DB2	35
Terminologie	6	Configuration du pilote ODBC Merant	36
Nouveautés de la version 7.1.	8	Gestion des opérations du serveur	37
Chapitre 2. Matériel et logiciels requis pour DB2 OLAP Server	13	Chapitre 4. Installation sous AIX, Solaris et HP-UX.	39
Matériel requis	13	Installation de DB2 OLAP Server	39
Logiciels pris en charge	15	Informations préalables à l'installation	39
SGBDR pris en charge	18	Composants et logiciels complémentaires DB2 OLAP Server	40
Environnements multisession pour AIX, Solaris et HP-UX	18	Étapes d'installation pour DB2 OLAP Server	41
Protocoles de communication	19	Installation de DB2 OLAP Starter Kit	43
Chapitre 3. Installation sous Windows	21	Composants de DB2 OLAP Starter Kit	43
Installation de DB2 OLAP Server	21	Étapes d'installation pour DB2 OLAP Starter Kit	44
Informations préalables à l'installation	21	Installation de DB2 OLAP Integration Server	44
Composants et logiciels complémentaires DB2 OLAP Server	22	Connexion aux serveurs et aux sources de données relationnelles.	45
Étapes de l'installation	23	A propos des catalogues de métadonnées OLAP	45
Installation de DB2 OLAP Starter Kit	24	Mise à jour de l'environnement pour le client de base de données	47
Composants de DB2 OLAP Starter Kit	25		
Étapes de l'installation d'OLAP Starter Kit sous Windows	25		
Installation de DB2 OLAP Integration Server	26		
Connexion aux serveurs et aux sources de données relationnelles.	26		

Structure des répertoires d'OLAP	
Integration Server	48
Mise à jour des variables d'environnement	49
Configuration de la variable ARBORPATH	49
Configuration de la variable Library Path	49
Paramètres de configuration du noyau	50
Vérification de l'environnement AIX	50
Utilisation de la commande Set Path (Facultatif)	51
Utilisation de DB2 OLAP Server pour le chargement de données	51
Démarrage de DB2 OLAP Server pour AIX, Solaris et HP-UX	52
Démarrage de DB2 OLAP Server en avant-plan	52
Démarrage de DB2 OLAP Server en arrière-plan	53
Arrêt de DB2 OLAP Server et d'OLAP Starter Kit.	53
Mise à niveau de DB2 OLAP Server ou de DB2 OLAP Starter Kit.	53
Activation de la licence de DB2 OLAP Server	54
Chargement et configuration ODBC pour l'interface SQL	54
Gestion des opérations du serveur	56
Chapitre 5. Installation des Information Catalog Manager	59
Présentation de Information Catalog Manager	59
Composants Information Catalog Manager	60
Composant Outils d'Information Catalog Manager	60
Composant Administrateur du catalogue d'informations	60
Composant Utilisateur du catalogue d'informations	61
Information Catalog Manager pour le Web	61
Avant de commencer	61
Installation des outils, de l'administrateur et du composant utilisateur Information Catalog Manager	62
Installation des composants Information Catalog Manager	62
Exécution de l'utilitaire d'initialisation du catalogue d'informations.	63
Installation d'Information Catalog Manager pour le Web	64
Sécurité	64

Installation d'Information Catalog Manager pour le Web sur un serveur Websphere IBM HTTP Server fonctionnant sous Windows NT.	64
Installation d'Information Catalog Manager pour le Web sur un serveur Websphere IBM HTTP Server fonctionnant sous AIX	69
Installation d'Information Catalog Manager pour le Web sur n'importe quel serveur Web.	75
Personnalisation après l'installation	79
Création d'un exemple de catalogue d'informations	79

Partie 2. Utilisation de DB2 OLAP Server 81

Chapitre 6. Gestion du stockage relationnel	83
Configuration de la sécurité de DB2 OLAP Server	83
Affectation à DB2 OLAP Server d'un ID de connexion à la base de données relationnelle sous Windows NT et UNIX	85
Attribution de droits à DB2 OLAP Server	85
Création et suppression d'une base de données relationnelle	86
Catalogage de bases de données éloignées sous AIX et HP-UX	86
Modification des paramètres de la base de données	87
Gestion de la taille du fichier journal d'une base de données	88
Configuration du paramètre Commit Block	89
Allocation d'espace dans les fichiers journaux de base de données	90
Utilisation des espaces table.	90
Définition de l'architecture de stockage sur les serveurs UNIX et Windows NT	91
Définition de la taille des pools de mémoire tampon de la base de données	91
Intégrité des données	92
Restructuration d'une base de données multidimensionnelle	92
Défragmentation (réorganisation) de la base de données relationnelle	95
Défragmentation sous Windows NT et UNIX	95
Sauvegarde et restauration des données.	95

Sauvegarde des données	96
Restauration des données	96
Résolution des incidents	97

Chapitre 7. Création d'une application et d'une base de données OLAP 99

Informations relatives à l'utilisation de DB2 OLAP Server	100
Identification d'une dimension d'ancrage	101
Limitation du nombre de dimensions d'une base de données	104
Sélection d'un gestionnaire de stockage	105
Affichage des paramètres d'exécution de DB2 OLAP Server.	106
Chargement des données dans une base de données	106
Différence entre le stockage multidimensionnel et le stockage relationnel .	107
Création de la première application OLAP	109
Création d'une base de données multidimensionnelle dans une application	109
Sauvegarde de la première structure de base de données	110
Utilisation des attributs relationnels	111
Ajout de colonnes d'attributs relationnels à une table de dimension	111
Ajout de valeurs aux colonnes d'attributs relationnels	113
Utilisation de DB2 OLAP Server avec un entrepôt de données	114

Chapitre 8. Configuration de DB2 OLAP Server 117

Contenu du fichier de configuration	117
Modification du fichier de configuration	118
Exemples de fichiers de configuration	119
Saisie de commentaires dans le fichier de configuration	120
Section RSM	120
Section Application	121
Section Database	121
Paramètres du fichier de configuration.	122
RDB_NAME	122
RDB_USERID (Windows NT et UNIX)	122
RDB_PASSWORD (Windows NT et UNIX)	123
TABLESPACE	123
ADMINSPACE.	123
KEYSPACE	124
FACTS	125

TRACELEVEL	126
TRACEFILESIZE	126
ISOLATION	127
MAXPOOLCONNECTIONS	129
STARTCONNECTIONS.	129
PARTITIONING	130
FINDEX	130
KINDEX	131

Chapitre 9. Amélioration des performances de DB2 OLAP Server 133

Configuration du matériel	133
Configuration de votre environnement.	134
Conception de la base de données multidimensionnelle	135
Réglage de DB2	135
Réglage de DB2 OLAP Server.	137
Allocation de mémoire	137
Réglage du chargement de données.	138
Calcul de la base de données	139
Réglage du système en vue de l'exécution	140
Utilisation de l'outil RUNSTATS sur une nouvelle base de données multidimensionnelle	141

Chapitre 10. Création d'applications SQL 143

Vues DB2 OLAP Server	143
Convention de dénomination des vues	143
Utilisation de la vue du catalogue des cubes	144
Recherche des informations sur les dimensions et sur les membres	145
Vue de faits et vue en étoile	151
Nom de vue de faits	152
Contenu de la vue de faits	153
Nom de vue en étoile	154
Contenu de la vue en étoile	154
Utilisation d'autres types de vues dans les applications SQL	156
Utilisation des vues d'attributs relationnels	156
Utilisation des vues d'attributs définis par l'utilisateur (UDA)	158
Utilisation de la vue d'ID alias	158
Utilisation des vues LRO	159

Partie 3. Annexes 163

Annexe A. Messages du gestionnaire	
RSM	165

Annexe B. Utilisation de la Bibliothèque	
DB2	191
Manuels imprimés et fichiers au format PDF	
DB2	191
Informations sur DB2	191
Impression des manuels au format PDF	203
Commande des manuels imprimés	204
Documentation en ligne DB2	206
Accès à l'aide en ligne	206
Affichage des informations en ligne	208
Assistants DB2	210

Configuration d'un serveur de documents	212
Recherche d'informations en ligne	212

Remarques	215
Marques	217

Glossaire	219
----------------------------	------------

Index	225
------------------------	------------

Comment prendre contact avec IBM.	231
Infos produit	231

Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien de type QWERTY.

OS/2 et Windows - Paramètres canadiens








Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire

correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

Préface

DB2 OLAP Server et DB2 OLAP Starter Kit (qui fait partie de DB2 Universal Database) fonctionnent avec des produits d'Hyperion Solutions Corporation. Le présent manuel a été rédigé par IBM et doit être utilisé avec les manuels et l'aide en ligne d'Hyperion. Des références à Hyperion et aux logiciels Hyperion sont faites dans l'interface et dans les manuels Hyperion. Seuls les manuels Hyperion pertinents ont été inclus dans DB2 OLAP Server et dans le DB2 OLAP Starter Kit. Reportez-vous à la section «Bibliographie connexe» à la page x pour consulter la liste bibliographique.

DB2 OLAP Starter Kit est livré gratuitement avec DB2 Universal Database et comprend certaines fonctions de DB2 OLAP Server et de DB2 OLAP Integration Server. Les versions complètes de DB2 OLAP Integration Server sont disponibles sous forme de module complémentaire de DB2 OLAP Server.

Le présent manuel fournit des informations détaillées sur l'utilisation de DB2 OLAP Server et de DB2 OLAP Starter Kit avec un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) et avec des données multidimensionnelles stockées dans le système de fichiers de votre plateforme, ainsi que sur l'utilisation des instructions SQL (Structured Query Language) standard permettant d'accéder aux données multidimensionnelles stockées par DB2 OLAP Server dans les tables relationnelles.

Si vous n'envisagez pas d'accéder aux données relationnelles avec DB2 OLAP Server, vous utiliserez le gestionnaire MDSM. Vous n'avez donc besoin que de la Partie 1. Installation. Si vous voulez accéder aux données DB2, vous aurez besoin du gestionnaire RSM, et l'ensemble du manuel vous est destiné. Notez que dans la Partie 2. Utilisation de DB2 OLAP Server, l'expression *DB2 OLAP Server* fait généralement référence au gestionnaire RSM.

Les manuels DB2 OLAP Server sont également disponibles en ligne à l'adresse :

<http://www.ibm.com/software/data/db2/db2olap/library.html>

Lecteurs concernés

Vous devez consulter ce manuel si vous êtes administrateur DB2 OLAP Server, responsable de :

- l'installation et la configuration de DB2 OLAP Server,
- la conception et création d'applications OLAP et de bases de données multidimensionnelles à l'aide de DB2 OLAP Server,

- la configuration de sécurité de DB2 OLAP Server,
- la configuration et la gestion du stockage des données utilisées avec DB2 OLAP Server,
- la gestion des applications et des bases de données multidimensionnelles OLAP importées dans DB2 OLAP Server ou créées à partir de ce produit.

En tant qu'administrateur DB2 OLAP Server, vous devez avoir des compétences en administration de réseau et de système et connaître les besoins analytiques des utilisateurs des applications créées à l'aide de DB2 OLAP Server.

Ce manuel s'adresse également aux administrateurs de bases de données relationnelles responsables de l'installation, de la configuration et de la maintenance des bases de données relationnelles utilisées par le gestionnaire RSM de DB2 OLAP Server. En tant qu'administrateur de ces bases, vous devez avoir des connaissances en gestion de bases de données relationnelles fonctionnant avec OLAP et avec des magasins multidimensionnels.

Ce manuel est également destiné aux développeurs responsables de l'écriture d'applications qui accèdent via SQL aux tables de données multidimensionnelles créées avec le gestionnaire RSM de DB2 OLAP Server.

Bibliographie connexe

Le tableau 1 répertorie les manuels fournis avec DB2 OLAP Server et DB2 OLAP Starter Kit dans DB2 Universal Database. Pour savoir comment vous procurer ces manuels, reportez-vous à l'«Annexe B. Utilisation de la Bibliothèque DB2» à la page 191. De plus, les utilisateurs de DB2 OLAP Server peuvent se procurer ces manuels au format PDF dans le répertoire `x:\db2\olap\docs` où `x:\db2\olap` est le répertoire dans lequel vous avez installé DB2 OLAP Server.

Tableau 1. Documentation DB2 OLAP Server et DB2 OLAP Starter Kit

Nom	Description
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i> (SC27-0783).	Explique comment créer des modèles OLAP via l'interface standard OLAP Model dans DB2 OLAP Integration Server.
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i> (SC27-0784).	Explique comment créer des métastructures OLAP via l'interface standard OLAP Metaoutline dans DB2 OLAP Integration Server.
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i> (SC27-0787)	Explique l'utilisation du composant Administration Manager de DB2 OLAP Integration Server.

Tableau 1. Documentation DB2 OLAP Server et DB2 OLAP Starter Kit (suite)

Nom	Description
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel (SC27-0786)</i>	Explique comment utiliser le module complémentaire de feuille de calcul avec Microsoft Excel pour Windows pour analyser les données.
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for 1-2-3 (SC27-0785)</i>	Explique comment utiliser le module complémentaire de feuille de calcul avec Lotus 1-2-3 pour Windows pour analyser les données.

Le tableau 2 répertorie les manuels fournis uniquement avec le produit de base DB2 OLAP Server. Vous pouvez trouver ces manuels au format PDF ou HTML dans le répertoire `x:\db2 olap\docs`, où `x:\db2 olap` est le répertoire dans lequel vous avez installé DB2 OLAP Server.

Tableau 2. Documentation DB2 OLAP Server

Nom	Description
<i>OLAP Database Administrator's Guide, Volume I (SC27-0788) et OLAP Database Administrator's Guide, Volume II (SC27-0789)</i>	Stratégies et techniques de mise en oeuvre, de conception, de création et de gestion d'une base de données multidimensionnelle optimisée. Instructions relatives à la conception et à l'élaboration d'un système de sécurité. Instructions relatives aux opérations de chargement et de calcul des données et de génération d'états. Instructions relatives à l'exécution de tâches à l'aide d'Application Manager.
<i>OLAP Quick Technical Reference (SC27-0790)</i>	Informations relatives à la syntaxe des fonctions, des commandes du calculateur, des commandes du générateur d'états et des paramètres ESSBASE.CFG.
<i>OLAP Technical Reference</i>	Informations de référence relatives à Application Manager. Ces informations n'existent qu'au format HTML.
<i>OLAP SQL Interface Guide (SC27-0791)</i>	Informations relatives au chargement de données à partir de sources de données (SQL, relationnelles et fichiers à plat). L'outil SQL Interface fait partie de la solution logicielle d'outils, qui est un produit complémentaire pour DB2 OLAP Server.

Le tableau 3 à la page xii répertorie les manuels fournis avec les produits complémentaires de DB2 OLAP Server. Vous pouvez trouver ces manuels au format PDF ou HTML dans le répertoire `x:\db2 olap\docs`, où `x:\db2 olap` est le répertoire dans lequel vous avez installé DB2 OLAP Server.

Ce tableau ne comprend pas les manuels complets comportant l'intégralité des fonctions de DB2 OLAP Integration Server, qui sont disponibles en tant que produits complémentaires pour DB2 OLAP Server ; ces trois manuels sont répertoriés dans le tableau 1 à la page x.

Tableau 3. Documentation relative aux produits complémentaires DB2 OLAP Server

Nom	Description
<i>Objects Programming Guide</i>	Instructions sur l'écriture d'applications avec des objets DB2 OLAP Server. Ce manuel existe uniquement au format PDF.
<i>API Reference</i>	Informations de référence pour les fonctions disponibles via l'API, qui fait partie du regroupement d'outils de DB2 OLAP Server. Ce manuel existe uniquement au format HTML.
<i>OLAP Allocations Manager Installation Guide (SC27-0792)</i>	Explique comment installer DB2 OLAP Server Allocations Manager. Il décrit également comment configurer le référentiel et le fichier journal Allocations Manager.
<i>OLAP Allocations Manager Administrator's Guide (SC27-0793)</i>	Informations de référence relatives à Allocations Manager pour DB2 OLAP Server. Ce manuel est destiné aux administrateurs d'allocation qui sont responsables de la création, de l'édition de la gestion et du lancement des allocations à l'aide d'Allocations Manager. Il décrit les fonctions, les concepts, les procédures relatives à l'utilisation d'Allocations Manager, et fournit des exemples d'exécution du logiciel.
<i>OLAP Allocations Manager Quick Reference (SC27-0794)</i>	Aide-mémoire contenant des information relatives à Allocations Manager pour DB2 OLAP Server. Ce fascicule est destiné aux utilisateurs d'entreprise qui ont besoin d'utiliser le module Launcher d'Allocations Manager pour exécuter des processus d'allocation ou des scripts Calc qui ont été définis par leur administrateur d'allocations.
<i>MERANT (INTERSOLV) DataDirect Connect ODBC Installation</i>	Instructions permettant d'installer des pilotes MERANT (INTERSOLV) ODBC. Ce manuel existe uniquement au format PDF.
<i>MERANT (INTERSOLV) DataDirect Connect ODBC Reference</i>	Informations de référence permettant d'installer des pilotes MERANT (INTERSOLV) ODBC. Ce manuel existe uniquement au format PDF.

Les manuels relatifs à Information Catalog Manager, qui sont inclus dans DB2 OLAP Server, sont répertoriés à l'«Annexe B. Utilisation de la Bibliothèque DB2» à la page 191.

Les manuels relatifs à Hyperion Essbase et Hyperion Integration Server ne sont pas livrés avec ce produit. Les informations se trouvant dans ces manuels, annulent et remplacent celles se trouvant dans les manuels suivants :

- *Hyperion Essbase Start Here*
- *Hyperion Essbase New Features*
- *Hyperion Essbase Installation Notes*
- *Hyperion Integration Server Start Here*
- *Hyperion Integration Server Installation Notes*

Partie 1. Installation

Chapitre 1. Introduction

Le présent chapitre donne un aperçu des principaux composants et concepts de DB2 OLAP Server et de DB2 OLAP Starter Kit.

DB2 OLAP Server

IBM DB2 OLAP Server est un produit OLAP (OnLine Analytical Processing, traitement analytique en ligne) permettant de créer une large gamme d'applications multidimensionnelles de planification, d'analyse et de génération d'états.

DB2 OLAP Server utilise la technologie OLAP qui a été développée par Hyperion Solutions Corporation. Des références à Hyperion Essbase et à Hyperion Integration Server sont faites dans l'interface et tout au long de ce manuel.

DB2 OLAP Server offre toutes les fonctions d'Hyperion Essbase. En outre, il comporte une option qui permet de stocker les bases de données multidimensionnelles en tant que jeux de tables relationnelles. Quelle que soit l'option de gestion de stockage choisie, vous pouvez créer une application Essbase et les bases de données associées, à l'aide d'Essbase Application Manager et des commandes Essbase. Vous pouvez également utiliser jusqu'à 70 outils compatibles avec Essbase proposés par des fournisseurs de logiciels indépendants, qui permettent d'accéder de manière transparente aux bases de données multidimensionnelles.

La figure 1 à la page 4, présente les principaux composants de l'environnement DB2 OLAP Server.

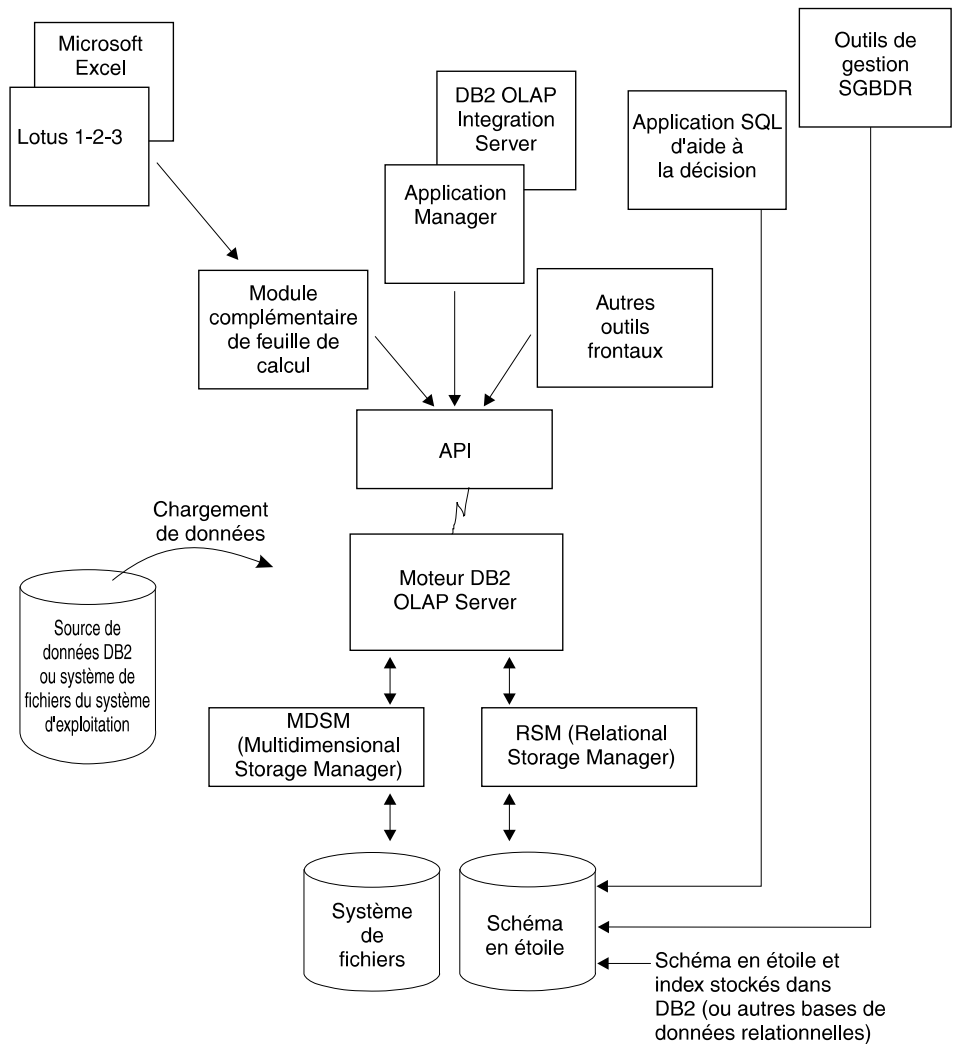


Figure 1. Composants de DB2 OLAP Server

DB2 OLAP Integration Server

Le logiciel complémentaire DB2 OLAP Integration Server est basé sur Hyperion Integration Server. Il offre une interface graphique permettant de mettre en correspondance les sources de données relationnelles avec les structures OLAP pour créer des applications OLAP. DB2 OLAP Integration Server offre également deux assistants qui vous guident à travers le processus de création d'applications OLAP.

DB2 OLAP Starter Kit

DB2 OLAP Starter Kit est un sous-ensemble de la fonction dans IBM DB2 OLAP Server et est livré gratuitement avec DB2 Universal Database. Vous pouvez utiliser l'interface de bureau fournie par DB2 OLAP Integration Server pour développer des applications OLAP et analyser ces applications à l'aide de modules complémentaires de tableur tels que Microsoft Excel ou Lotus 1-2-3. Ces modules sont inclus dans le Starter Kit.

Vous pouvez créer des applications OLAP destinées à un nombre restreint d'utilisateurs et ayant une portée limitée. Si vous souhaitez utiliser de manière permanente le DB2 OLAP Starter Kit et que vous voulez développer l'utilisation et la portée de vos applications OLAP, vous pouvez vous procurer l'intégralité de IBM DB2 OLAP Server et de DB2 OLAP Integration Server.

DB2 Universal Database offre un tutoriel de solutions d'aide à la décision qui vous explique comment utiliser le Starter Kit. Il explique également comment démarrer IBM DB2 Warehouse Manager.

Moteur OLAP

DB2 OLAP Server utilise le moteur Essbase OLAP pour la conception et la gestion d'applications, l'accès aux données et la navigation, le chargement et le calcul de données, et les interfaces de programmation d'applications (API).

DB2 OLAP Server est compatible avec Essbase et peut être utilisé avec l'ensemble des outils frontaux compatibles Essbase et des applications développées par Hyperion et les partenaires d'Essbase.

Il est possible de faire migrer vos applications Essbase existantes vers DB2 OLAP Server.

Gestionnaire RSM (Relational Storage Manager)

DB2 OLAP Server dote le magasin d'un gestionnaire de données multidimensionnelles (MDSM) et d'un gestionnaire RSM (Relational Storage Manager).

Offrant une souplesse améliorée, le gestionnaire RSM sépare le moteur OLAP de la base de données et permet de prendre en charge DB2. Pour gérer les données stockées par vos applications OLAP, utilisez les outils classiques de gestion, de sauvegarde et de reprise sur incident.

Gestionnaire MDSM (MultiDimensional Storage Manager)

DB2 OLAP Server comporte un gestionnaire MDSM (MultiDimensional Storage Manager) destiné aux applications pour lesquelles les performances sont essentielles. Dans la documentation Hyperion, il est également désigné sous le terme *gestionnaire de stockage*, ou *noyau* Essbase.

Les gestionnaires RSM et MDSM peuvent tous deux être installés sur DB2 OLAP Server. Par exemple, le module Application Partitioning permet de répartir les données entre les magasins de données relationnels et multidimensionnels.

Tables et vues de schéma en étoile

Le gestionnaire RSM permet à DB2 OLAP Server de stocker les données dans une base de données relationnelle à l'aide d'une structure en étoile. Vous pouvez accéder à vos données à partir de clients DB2 OLAP Server et aux données multidimensionnelles stockées dans le schéma en étoile à l'aide d'instructions SQL standard.

Le gestionnaire RSM crée et gère automatiquement les tables, les vues et les index relationnels nécessaires dans le schéma en étoile ; celui-ci peut être rempli par des données calculées pour améliorer les performances des requêtes.

Pour plus d'informations sur le mode d'accès aux données multidimensionnelles à l'aide des instructions SQL, reportez-vous au «Chapitre 10. Création d'applications SQL» à la page 143.

Terminologie

Les termes suivants sont utilisés dans ce manuel. Vous trouverez les définitions d'autres termes DB2 OLAP Server dans le «Glossaire» à la page 219.

Application Manager

Logiciel Essbase, fourni avec DB2 OLAP Server, permettant de créer et de gérer des applications Essbase.

Application OLAP

Application créée à l'aide d'Essbase Application Manager ou des commandes Essbase (dans DB2 OLAP Server) ou via le bureau de DB2 OLAP Integration Server qui se trouve dans le Starter Kit. Une application Essbase peut contenir une ou plusieurs bases de données Essbase, accompagnées de leurs scripts de calcul, d'états et des règles de chargement des données. Une même base de données relationnelle peut contenir plusieurs applications Essbase.

Métastructure

Modèle contenant la structure et les règles de création d'une structure de base de données à partir d'un modèle OLAP. La métastructure vous permet de créer une structure de base de données et d'y charger des données. Le bureau DB2 OLAP Integration Server comprend un outil appelé OLAP Metaoutline qui peut être utilisé pour la création d'une ou de plusieurs métastructures à partir d'un modèle OLAP.

Modèle

Modèle logique (schéma en étoile) créé à partir des tables et des colonnes d'une base de données relationnelle. Vous pouvez utiliser le modèle OLAP pour créer une métastructure qui génère une structure pour une base de données multidimensionnelle. Le bureau DB2 OLAP Integration Server comprend un outil appelé OLAP Metaoutline qui peut être utilisé pour concevoir et créer un modèle OLAP sur une source de données relationnelle.

Données multidimensionnelles

Données d'une base de données multidimensionnelle. Elles peuvent inclure des valeurs de base, chargées à partir d'une source externe, qui représentent des combinaisons du niveau de membre le plus bas dans les dimensions de la base de données, les valeurs calculées à partir des valeurs de base et des valeurs créées en combinant les valeurs des membres dans des hiérarchies de dimensions.

Base de données multidimensionnelle

Base de données créée à l'aide d'Application Manager ou des commandes (dans DB2 OLAP Server) ou via le bureau de DB2 OLAP Integration Server qui se trouve dans le Starter Kit. Une base de données multidimensionnelle comprend une structure, des données, des scripts de calcul et d'état optionnels associés, ainsi que des règles de chargement des données. Le gestionnaire RSM stocke les données réelles et un reflet de la structure de la base de données dans les tables d'une base de données relationnelle. Une même base de données relationnelle peut contenir plusieurs applications multidimensionnelles. Le gestionnaire MDSM (MultiDimensional Storage Manager) stocke les structures et les données dans les fichiers du système de fichiers.

Base de données relationnelle

Base de données dont l'organisation et le mode d'accès dépendent des relations entre les éléments de données. Une base de données relationnelle est composée d'un ensemble de tables relationnelles, de vues et d'index. Une même base de données relationnelle peut contenir plusieurs applications et bases de données multidimensionnelles.

Cube relationnel

Ensemble de données et de métadonnées stockées dans une base de données relationnelle qui définissent ensemble une base de données multidimensionnelle. Un cube relationnel est similaire à une base de données multidimensionnelle, mais se rapporte à la partie de la base de données multidimensionnelle stockée dans une base de données relationnelle.

Schéma en étoile

Table des faits et ensemble de tables de dimensions. La table des faits contient les valeurs réelles de la base de données et les tables de dimensions contiennent les données relatives aux membres et à leurs relations. Lorsque vous créez une base de données multidimensionnelle à l'aide d'Application Manager, le gestionnaire RSM crée ce type de schéma de base de données relationnelle.

Application SQL

Application qui utilise des instructions en langage SQL (Structured Query Language). Les applications SQL permettent d'accéder aux données d'un cube relationnel.

Nouveautés de la version 7.1

La liste suivante donne un aperçu des modifications significatives apportées à la version 7.1 de DB2 OLAP Server :

Deux nouveaux logiciels complémentaires DB2 OLAP Server

DB2 OLAP Server offre deux nouveaux logiciels complémentaires dans la version 7.1 :

- **DB2 OLAP Integration Server** vous permet de mapper et de transférer aisément les données provenant de bases de données relationnelles vers des cubes OLAP. Ces logiciels comprennent un ensemble d'outils graphiques et une ressource partagée, un catalogue de métadonnées OLAP d'entreprise contenant des mappages de données réutilisables, des dimensions, des hiérarchies, une logique de calcul et des règles commerciales. Les utilisateurs finals ainsi que les professionnels des technologies de l'information peuvent combiner et personnaliser les objets qui sont stockés dans le catalogue de métadonnées OLAP, puis créer des applications analytiques qui sont adaptées à des besoins commerciaux spécifiques à partir de sources de données relationnelles.
- **DB2 OLAP Server Allocations Manager** est une application analytique permettant la gestion des allocations de revenus partagés, de coûts et de capital dans une organisation. Ce programme fournit une interface graphique ainsi que plusieurs méthode d'allocation couramment employées.

Choix du gestionnaire de stockage

Vous pouvez désormais choisir votre gestionnaire de stockage (multidimensionnel ou relationnel) lors de la création de votre application OLAP, et non pas lors de l'installation. Dans DB2 OLAP Starter Kit des contrôles figurant sur le bureau DB2 OLAP Integration Server vous permettent de sélectionner les gestionnaire de stockage. DB2 OLAP Server vous permet également de sélectionner les gestionnaire de stockage dans DB2 OLAP Integration Server ou dans Application Manager.

Support Tivoli

DB2 OLAP Server prend en charge les solutions de gestion des systèmes Tivoli pour vous aider à contrôler vos ressources en ressources de technologie de l'information. Pour plus d'informations sur les produits Tivoli, consultez le site Web : <http://www.ibm.com/software/sysmgmt/>

Analyse d'attribut sophistiquée et économique

Les attributs sont les caractéristiques de vos données. Par exemple, les produits peuvent avoir des attributs tels que la couleur, la taille ou le parfum. DB2 OLAP Server fournit un nombre de fonctions liées aux attributs qui vous aident à définir et à stocker des informations d'attribut et d'analyser les données de façon pertinente :

- Vous pouvez utiliser des dimensions d'attribut et des membres dans la structure afin de définir les attributs. Les dimensions d'attribut ainsi que les membres sont créés de façon dynamique avec la fonction Dynamic Calc. Ainsi, les données d'attribut ne sont pas stockées dans la base de données et la taille des structures est moins importante.
- Grâce au système de dimension de calcul d'attribut défini par le système, DB2 OLAP Server permet d'accéder à cinq consolidations de toutes les données d'attribut : sommes, comptes, moyennes, minima et maxima.
- La souplesse d'utilisation du produit au moment de l'extraction rend la visualisation des données facultative.
- Vous pouvez créer des récapitulatifs pertinents des données via des tabulations croisées. Ces dernières vous permettent d'afficher les récapitulatifs de vos données en fonction des différentes caractéristiques de ces dernières. Par exemple, vous pouvez regrouper des informations d'attribut différentes par colonnes et par lignes pour afficher le montant total des ventes d'une boisson à base de raisin dans une canette de 33 centilitres.
- L'utilisation de comparaison de texte, numérique, booléenne et de date vous permet d'afficher de manière sélective uniquement les données que vous souhaitez.

- Vous pouvez, si vous le souhaitez, utiliser des attributs numériques pour regrouper et établir un récapitulatif des données d'attributs par séries de valeurs possibles. Par exemple, vous pouvez analyser les données en fonction de plages de population : de 0 à 1000000, de 1000001 à 2000000, ainsi de suite.
- DB2 OLAP Server fournit trois nouvelles fonctions liées à l'attribut : @ATTRIBUTE, @WITHATTR et @ATTRIBUTEVAL. De plus, toutes les fonctions pertinentes ont été améliorées afin de permettre la prise en charge du traitement et du calcul des attributs.

Commandes ESSCMD nouvelles et mises à jour

Pour plus d'information, reportez-vous au manuel *OLAP Technical Reference*.

Connexion en parallèle et tâches de démarrage d'application

Vous pouvez désormais vous connecter au serveur DB2 OLAP Server et effectuer le chargement et le déchargement d'applications en parallèle. La connexion en parallèle se réalise plus rapidement en raison de l'utilisation d'un nouveau paramètre de ligne de commande, quicklogin, qui met en mémoire cache le fichier de sécurité et écrit ses données sur le disque à des intervalles définis.

Architecture d'entreprise

Avec les opérations d'agent concurrentes, vous pouvez maintenant déployer un grand nombre d'applications, de bases de données et d'utilisateurs sur un ou plusieurs serveurs. Le nouvel agent multitâches exécute certaines tâches en parallèle. Les tâches suivantes peuvent être effectuées simultanément :

- Lancement de plusieurs applications.
- Arrêt de plusieurs applications.
- Connexion de plusieurs utilisateurs. Les utilisateurs peuvent se connecter lorsqu'une application est en cours de chargement ou lorsqu'une base de données est en cours de récupération.

Pilotes MERANT (INTERSOLV) ODBC

Les pilotes MERANT ODBC version 3.11 et la documentation afférente sont livrés avec logiciel complémentaire de l'interface SQL. Notez que l'appellation commerciale INTERSOLV Solutions est devenue MERANT Solutions.

Support amélioré pour les structures de grande taille

DB2 OLAP Server a amélioré le support de structures de grande taille en augmentant les performances des opérations sur les structures indiquées ci-après :

- Edition de structure
- Création de dimension
- Restructuration

- Calcul

Nouvelles fonctions API

De nouvelles API C et Visual Basic ainsi qu'une fonctionnalité améliorée des API C et Visual Basic existantes qui activent les attributs sont offertes. Pour plus d'information, reportez-vous au manuel *OLAP API Reference*.

Nouvelles fonctions du gestionnaire de stockage de données multidimensionnelles (noyau)

Le noyau DB2 OLAP Server (également connu sous le nom de gestionnaire de stockage de données multidimensionnelles) offre des performances accrues en matière d'entrée-sortie en accès direct et d'entrée-sortie sans attente sur la plupart des plateformes de serveur et des systèmes de fichiers. Le noyau ajoute également une mémoire cache de fichier de données qui permet d'améliorer les performances. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *OLAP Database Administrator's Guide, Volume I*.

Nouvelles fonctions dans le fichier ESSBASE.CFG

Pour plus d'information, reportez-vous au manuel *OLAP Technical Reference*.

Nouvelles fonctions du module complémentaire de feuille de calcul

DB2 OLAP Server fournit de nouvelles fonctions dans le module complémentaire de feuille de calcul :

- Le Concepteur de requêtes (EQD) remplace l'Assistant d'extraction pour la création de requêtes pour les rapports.
- Support d'attributs
- Prise en charge de Microsoft Excel 2000 et de Lotus 1-2-3 Millennium Release 9 et 9.1.

Nouvelles fonctions du calculateur

DB2 OLAP Server fournit une fonction améliorée dans les domaines suivants :

- Fonctions d'ensemble de membres
- Fonctions statistiques
- Fonctions d'allocation et de prévisions
- Fonctions de relations
- Fonctions de date et d'heure
- Fonction de méthode de calcul

Pour plus d'information, reportez-vous au manuel *OLAP Technical Reference*.

Nouvelles fonctions liées au partitionnement

DB2 OLAP Server peut utiliser des fonctions d'attribut pour définir les partitions en fonction des valeurs d'attribut associées à une dimension de base.

Nouvelles fonctions liées aux filtres de sécurité

DB2 OLAP Server peut définir des filtres sur les valeurs d'attribut avec une dimension de base.

Capacité d'exportation importante

DB2 OLAP Server n'impose aucune limite quant à la taille des fichiers de données à exporter. Les seules restrictions concernant la taille de fichier et le volume maximal pouvant être pris en charge par votre système d'exploitation ou votre système de fichiers. La taille de fichier d'importation reste quant à elle limitée à 2 Go.

Nouvelles fonctions du générateur de rapports

DB2 OLAP Server étend son support aux attributs pour la génération de rapports.

Chapitre 2. Matériel et logiciels requis pour DB2 OLAP Server

Le présent chapitre décrit le matériel et le logiciel requis pour l'exécution de OLAP Server sur les différents systèmes d'exploitation. DB2 OLAP Server fonctionne dans un environnement client-serveur comme Application Manager ou DB2 OLAP Integration Server. Lorsque le gestionnaire RSM est utilisé, DB2 OLAP Server joue également le rôle de client d'un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR). Ce chapitre vous indique également les protocoles de communication que vous pouvez utiliser entre les clients et les serveurs des différents systèmes d'exploitation.

Matériel requis

Lorsque vous utilisez le gestionnaire RSM, le serveur doit exécuter DB2 et DB2 OLAP Server. Les performances sont meilleures si l'ordinateur choisi est doté d'une puissance et d'une mémoire suffisantes pour exécuter les deux serveurs.

Plateformes serveur

- Au moins un processeur Pentium ou équivalent pour Windows NT ou Windows 2000
- RS/6000 pour AIX
- Machine Sun SPARC ou ULTRASPARC pour un système d'exploitation Solaris
- HP PA-RISC pour HP-UX (non pris en charge par OLAP Starter Kit)
- RAM - 64 Mo minimum (128 Mo minimum pour les plateformes UNIX)
- Espace disque - 35 à 50 Mo pour le serveur et les modèles d'application ; 15 à 20 Mo pour l'interface SQL et les modèles

Plateformes client PC

- Processeur :
 - Au moins un processeur Pentium ou équivalent pour le module complémentaire de feuille de calcul et Application Manager
- RAM :
 - 16 Mo minimum pour le module complémentaire de feuille de calcul et Application Manager
 - 32 Mo minimum pour le bureau du serveur d'intégration sous Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0 ou Windows 2000

- Espace disque :
 - 24 Mo pour Application Manager
 - 17,5 Mo pour le module complémentaire de feuille de calcul pour 1-2-3
 - 16,7 Mo pour le module complémentaire de feuille de calcul pour Excel
 - 9 Mo pour Essbase Runtime Client
 - 45 Mo le bureau du serveur d'intégration
- Affichage
 - Résolution : 640 x 480 (800 x 600 minimum recommandée)

Plateformes client API

- Processeur :
 - Au moins un processeur Pentium ou équivalent pour Windows Windows 95 ou 98, Windows NT ou Windows 2000
 - RS/6000 pour AIX
 - Machine Sun SPARC ou ULTRASPARC pour un système d'exploitation Solaris
 - Machine HP PA-RISC pour HP-UX
- RAM :
 - 16 Mo pour Windows 95 ou 98, Windows NT ou Windows 2000
 - 32 Mo (64 Mo minimum recommandée) pour les plateformes UNIX
- Espace disque :
 - 15 Mo pour l'API Essbase 32 bits sous Windows 95, Windows 98, Windows NT ou Windows 2000
 - 6 Mo pour toutes les plateformes UNIX
 - 45 Mo le bureau du serveur d'intégration

Plateformes serveur pour OLAP Integration Server

- Processeur
 - Au moins un processeur Pentium ou équivalent pour Windows NT ou Windows 2000
 - RS/6000 pour AIX
 - Machine Sun SPARC ou ULTRASPARC pour un système d'exploitation Solaris
 - Machine HP PA-RISC pour HP-UX
- RAM
 - 64 Mo minimum
- Espace disque
 - 32 Mo pour le serveur
 - 50 Mo pour le catalogue de métadonnées et les modèles d'application

Web Gateway

- Processeur
 - Au moins un processeur Pentium ou équivalent pour Windows NT ou Windows 2000
 - Machine Sun SPARC ou ULTRASPARC pour un système d'exploitation Solaris
- Espace disque
 - 15 Mo minimum

Objects

- Processeur
 - Au moins un processeur Pentium ou équivalent
- RAM
 - 32 Mo minimum
- Espace disque
 - 20 Mo

Allocations Manager

- Processeur
 - Au moins un processeur Pentium ou équivalent
- RAM
 - 45 Mo minimum (64 Mo recommandés)
- Espace disque
 - 25 Mo pour l'installation uniquement
- Affichage
 - Résolution : 800 x 600 au minimum

Logiciels pris en charge

Plateformes serveur pour OLAP Integration Server

- Système d'exploitation
 - Windows NT 4.0 ou Windows 2000
 - AIX version 4.3.3 ou suivante
 - Environnement d'exploitation Solaris 2.6 ou 2.7
 - HP-UX 11.0 (non pris en charge par OLAP Starter Kit)
- Communications
 - TCP/IP ou tubes nommés

Plateformes client de poste de travail

- Système d'exploitation
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
- Tableur
 - Excel 97, Excel 2000
 - Lotus 1-2-3 Millennium R9 ou R9.1
- Communications
 - TCP/IP ou tubes nommés

Plateformes client API

- Système d'exploitation
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
 - AIX version 4.3.3 ou suivante
 - Environnement d'exploitation Solaris 2.6 ou 2.7
 - HP-UX 11.0

Plateformes serveur pour DB2 OLAP Integration Server

- Système d'exploitation
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
 - AIX version 4.3.3 ou suivante
 - Environnement d'exploitation Solaris 2.6 ou 2.7
 - HP-UX 11.0
- Communications
- TCP/IP

Web Gateway

- Système d'exploitation pour le serveur Web
 - Windows NT Server version 4.0 ou suivante
 - Environnement d'exploitation Solaris 2.6 ou 2.7
- Communications
 - TCP/IP

- Serveur Web qualifié avec Web Gateway pour l'environnement d'exploitation Solaris
 - Netscape Enterprise Server version 3.0 ou suivante
- Serveur Web qualifié avec Web Gateway pour Windows NT ou Windows 2000
 - Microsoft Internet Information Server version 3.0 pour Windows NT ou suivante
 - Microsoft Merchant Server
 - Netscape Enterprise Server version 3.0 ou suivante
- Navigateurs Web
 - Microsoft Internet Explorer version 3.0 ou suivante
 - Netscape version 3.0 ou suivante

Objects

- Système d'exploitation
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
- Communications
 - TCP/IP ou tubes nommés
- Environnement de programmation
 - Microsoft Visual Basic version 4 ou suivante
 - Microsoft Visual C++ 4.2
- Déploiement du Web
 - Navigateur Web compatible ActiveX

Allocations Manager

- Système d'exploitation
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT 4.0
 - Windows 2000
- Gestionnaire de référentiels
 - DB2 Universal Database version 6.1 ou suivante
 - Oracle8 Client

SGBDR pris en charge

DB2 OLAP Server prend en charge les SGBDR suivants :

- DB2 Universal Database Workgroup Edition version 5, version 6 ou version 7.1. Le kit de mise à jour DB2 UDB minimal ou niveau DB2 installé sur votre système doit être le 9044 ou le 9045, en fonction de la langue utilisée.
- DB2 Universal Database Enterprise Edition version 5, version 6 ou version 7.1. Le kit de mise à jour DB2 UDB minimal ou niveau DB2 installé sur votre système doit être le 9044 ou le 9045, en fonction de la langue utilisée.
- DB2 UDB Extended Enterprise Edition version 5, version 6 ou version 7.1. Le kit de mise à jour DB2 UDB minimal ou niveau DB2 installé sur votre système doit être le 9044 ou le 9045, en fonction de la langue utilisée.
- DB2 Database Server Version 4.0.1
- DB2 pour OS/390 version 5.1 au niveau de modification 9802 avec les PTF CLI (Call Level Interface). Reportez-vous au répertoire des programmes pour toute PTF requise.

Vous pouvez également accéder à des données source dans d'autres SGBDR, à l'aide d'ODBC.

Environnements multisession pour AIX, Solaris et HP-UX

DB2 OLAP Server dispose d'une architecture multisession qui améliore les performances en environnement client-serveur, grâce à l'utilisation des logiciels d'unité d'exécution suivants sur les systèmes d'exploitation AIX, Solaris et HP-UX :

AIX Unités d'exécution noyau avec l'API pthread. Le logiciel d'unité d'exécution est intégré à AIX ; il n'est pas nécessaire de l'acheter séparément.

Environnement d'exploitation Solaris

Unités d'exécution de l'environnement d'exploitation Solaris. Le logiciel d'unité d'exécution est intégré à l'unité d'exécution Solaris ; il n'est pas nécessaire de l'acheter séparément.

HP-UX

Bibliothèque d'unités d'exécution DCE, version 1.4 ou suivante. DCE doit être acquis séparément ; il ne fait pas partie du système d'exploitation HP-UX.

Quel que soit le système d'exploitation utilisé, vérifiez que le logiciel d'unité d'exécution adéquat a été correctement installé avant d'utiliser DB2 OLAP Server. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.

Protocoles de communication

Il est nécessaire d'établir des communications entre le poste de travail sur lequel DB2 OLAP Server est installé et les postes de travail sur lesquels sont installés le client Essbase.

DB2 OLAP Server écoute les requêtes entrantes sur le port 1423, quel que soit le système d'exploitation utilisé.

Le tableau 4 indique les protocoles de communication à utiliser pour chaque système d'exploitation pris en charge.

Tableau 4. Protocoles de communication pris en charge

Système d'exploitation	Tubes nommés	TCP/IP
Windows NT	Oui	Oui
AIX	Non	Oui
Environnement d'exploitation Solaris	Non	Oui
HP-UX	Non	Oui

Chapitre 3. Installation sous Windows

Le présent chapitre vous indique comment installer les composants du serveur et du client pour DB2 OLAP Server version 7.1, et DB2 Universal Database version 7.1 Starter Kit sur les systèmes d'exploitation Windows.

Si vous installez DB2 OLAP Server version 7.1, reportez-vous à la section «Installation de DB2 OLAP Server».

Si vous installez DB2 OLAP Starter Kit, reportez-vous à la section «Installation de DB2 OLAP Starter Kit» à la page 24.

Installation de DB2 OLAP Server

DB2 OLAP Server peut être utilisé avec un système DB2 ou DB2 Universal Database nouveau ou existant ou avec un gestionnaire de stockage multidimensionnel. Le composant comportant les deux gestionnaires de stockage vous permet de créer des applications pouvant utiliser l'un ou l'autre, ou de passer de l'un à l'autre pour certaines applications. Reportez-vous à la section «Sélection d'un gestionnaire de stockage» à la page 105.

Si vous installez DB2 OLAP Server et que vous souhaitez utiliser un SGBDR, vous devez installer ce dernier séparément. DB2 et DB2 Universal Database peuvent être installés avant ou après l'installation de DB2 OLAP Server. Si vous installez DB2 Universal Database, vérifiez que vous avez installé le kit de mise à jour DB2 Universal Database le plus récent disponible à partir de la page Web DB2 Service and Support <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/>

Si vous souhaitez installer DB2 OLAP Server et Information Catalog Manager sur le même système, nous vous recommandons d'installer les deux produits simultanément.

Informations préalables à l'installation

Lors de l'installation il vous est demandé d'indiquer l'édition et les options que vous avez achetées. Ces informations permettent de créer la clé de licence de DB2 OLAP Server.

S'il s'agit d'une première installation, ou que vous ne disposez pas de fichier de configuration existant pour le SGBDR (*rsm.cfg*), le système vous invite à indiquer le nom de la base de données relationnelle, un ID utilisateur et un

mot de passe. Vous pouvez ajouter ces informations lors de l'installation ou mettre à jour le fichier `rsm.cfg` une fois l'installation terminée.

Si vous utilisez DB2 ou DB2 Universal Database, vous devez disposer des informations suivantes :

Nom de la base de données relationnelle

Nom de la base de données relationnelle dans laquelle vous souhaitez enregistrer vos données multidimensionnelles.

ID utilisateur de la base de données relationnelle

ID utilisé par DB2 OLAP Server pour se connecter à votre base de données relationnelle.

Mot de passe de la base de données relationnelle

Mot de passe de l'ID utilisateur que DB2 OLAP Server doit utiliser pour se connecter à votre base de données relationnelle. Ce mot de passe est stocké non chiffré dans le fichier de configuration du gestionnaire RSM (relational storage manager) (`rsm.cfg`). Vous pouvez laisser les zones d'ID utilisateur et de mot de passe à blanc. Si tel est le cas, DB2 OLAP Server fera une tentative de connexion à la base de données relationnelle à l'aide de l'ID utilisateur et du mot de passe que vous avez indiqué pour vous connecter à votre poste de travail. Si cet ID utilisateur ne permet pas d'accéder à la base de données relationnelle, l'accès vous sera refusé.

Composants et logiciels complémentaires DB2 OLAP Server

Composants de DB2 OLAP Server version 7.1 :

- Documentation
- Information Catalog Manager
- Composants client :
 - Serveur Hyperion Essbase
 - Interface de ligne de commande ESSCMD
 - Gestionnaire MDSM (MultiDimensional Storage Manager)
 - Gestionnaire RSM (Relational Storage Manager) IBM
 - Application Manager
 - Modules complémentaires de feuille de calcul
 - Bureau du serveur d'intégration
- Composants du serveur :
 - DB2 OLAP Server
 - Modèles d'application
- Composants complémentaires, qui peuvent être achetés :
 - DB2 OLAP Integration Server, avec Administration Manager
 - Pilotes ODBC pour DB2 OLAP Integration Server

- Interface SQL, avec pilotes ODBC
- API
- Conversion monétaire
- Outils Spreadsheet Toolkit étendus
- Passerelle Web Gateway
- Objects
- Allocations Manager
- Partitioning

Etapes de l'installation

Pour installer et configurer DB2 OLAP Server sous Windows, procédez comme suit :

1. Sur le serveur, insérez le CD-ROM dans l'unité pour afficher le Tableau de bord. Si ce dernier ne s'affiche pas, exécutez `setup.exe` à partir du répertoire racine.
2. Sélectionnez Installation à partir du Tableau de bord. Pour annuler l'installation, vous pouvez cliquer à tout moment sur **Annulation**. Pour afficher l'aide, appuyez sur F1.
3. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez l'édition de DB2 OLAP Server que vous avez achetée.
4. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez les composants facultatifs que vous avez achetés. Pour obtenir la liste de tous les composants facultatifs, reportez-vous à la section «Composants et logiciels complémentaires DB2 OLAP Server» à la page 22.
5. Recommandation. Si vous souhaitez installer DB2 OLAP Server et Information Catalog Manager sur le même système, nous vous recommandons d'installer les deux produits simultanément.
6. Indiquez les informations nécessaires dans les fenêtres d'installation suivantes.
7. Facultatif. Une fois l'installation terminée, vérifiez vos variables d'environnement Windows. Reportez-vous à la section «Mise à jour manuelle des variables d'environnement» à la page 30.
8. Relancez le serveur.
9. Facultatif. Installez le module complémentaire DB2 OLAP Integration Server. Reportez-vous à la section «Installation de DB2 OLAP Integration Server» à la page 26.
10. Facultatif. Installez l'interface SQL. L'interface SQL comprend les pilotes ODBC. Reportez-vous à la section «Chargement et configuration ODBC pour l'interface SQL» à la page 35.
11. Facultatif. Installez les composants complémentaires supplémentaires.

12. Si vous avez installé les modèles d'application, utilisez Application Manager pour y charger les données. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne d'Application Manager et à la documentation Essbase.

Le programme d'installation de DB2 OLAP Server effectue les opérations suivantes :

- Il copie les fichiers DB2 OLAP Server dans le répertoire `c:\program files\essbase\bin` (ou dans le répertoire de votre choix) sur votre disque dur. Le programme d'installation crée les répertoires si ces derniers n'existent pas. La structure du répertoire est la suivante :

```
ESSBASE
  BIN
  APP
```

Le sous-répertoire BIN contient le logiciel DB2 OLAP Server.

Le sous répertoire APP contient un sous-répertoire par application DB2 OLAP Server créée. Un fichier journal d'activité, qui enregistre toutes les requêtes utilisateur envoyées à l'application ou aux bases de données de l'application, est stocké dans le répertoire principal de chaque application.

- Il installe le support des protocoles de communication.
- Il met à jour la base de registres de Windows et les variables d'environnement. Les utilisateurs doivent supprimer les entrées obsolètes.
- Assurez-vous que les entrées relatives aux composants du serveur et du client sont installées sur le même répertoire racine Essbase de votre poste de travail Windows et assurez-vous que la variable d'environnement ARBORPATH pointe sur le même répertoire.

Installation de DB2 OLAP Starter Kit

Les composants DB2 OLAP Server peuvent être installés en tant que partie de DB2 Universal Database version 7.1. Vous devez installer les composants de base de DB2 pour pouvoir installer DB2 OLAP Starter Kit. Les composants du Starter Kit, qui sont disponibles avec DB2 Universal Database, sont le bureau, le serveur et le module complémentaire de feuille de calcul (Spreadsheet Add-in). Le Starter Kit prend en charge uniquement trois utilisateurs simultanément. Vous pouvez facilement migrer de DB2 OLAP Server à partir de OLAP Starter Kit.

Après l'installation de DB2 OLAP Starter Kit, vous pouvez utiliser la fenêtre Premiers pas pour créer un exemple OLAP et utiliser le tutoriel.

Composants de DB2 OLAP Starter Kit

Les composants suivants sont inclus dans OLAP Starter Kit :

- DB2 OLAP server, qui comprend les éléments suivants :
 - Modules complémentaires de feuille de calcul
 - Gestionnaire MDSM (MultiDimensional Storage Manager)
 - Gestionnaire RSM (Relational Storage Manager)
 - DB2 OLAP Integration Server, qui comprend à son tour OLAP Model Desktop, OLAP Metaoutline Desktop et Administration Manager
 - Bases de données exemple

DB2 OLAP Starter Kit ne comprend pas Application Manager, l'interface de ligne de commande ESSCMD ou les scripts Calc.

Etapes de l'installation d'OLAP Starter Kit sous Windows

DB2 OLAP Starter Kit est installé en tant que composant de DB2 Universal Database. Pour installer DB2 OLAP Starter Kit, procédez comme suit :

1. Sur le serveur, insérez le CD-ROM DB2 Universal Database dans l'unité pour afficher le Tableau de bord. Si ce dernier ne s'affiche pas, exécutez setup.exe à partir du répertoire racine.
2. Suivez les instructions affichées dans les fenêtres d'installation et indiquez les informations nécessaires lorsque vous y êtes invité.

DB2 OLAP Starter Kit est installé automatiquement lors d'une installation standard ou sélective. Ce composant n'est pas disponible dans l'installation minimale.

3. Après l'installation de DB2, le système vous invitera à insérer le CD-ROM de DB2 OLAP Starter Kit pour terminer l'installation.
4. Une fois l'installation terminée, redémarrez le serveur.
5. Facultatif. Vous pouvez consulter le tutoriel pour savoir comment utiliser DB2 OLAP Starter Kit.

Pour utiliser le tutoriel, vous devez d'abord charger un modèle OLAP à l'aide de la fenêtre Premiers pas de DB2 Universal Database :

- a. Pour lancer la fenêtre Premiers pas, cliquez sur **Démarrer → DB2 pour Windows → Premiers pas**. Vous pouvez également exécuter le fichier db2fs.cmd à partir de la ligne de commande.
- b. Dans la fenêtre Premiers pas - Tableau de bord, sélectionnez Création des bases exemples.
- c. Dans la fenêtre Création des bases exemples, sélectionnez Exemple OLAP. Cliquez sur **OK**.
- d. Une fois l'exemple OLAP créé, vous pouvez utiliser le tutoriel. Vous pouvez également utiliser OLAP Integration Server pour créer une

application à utiliser avec l'exemple OLAP. Reportez-vous à la section «Utilisation de DB2 OLAP Integration Server pour le chargement de données» à la page 33.

Installation de DB2 OLAP Integration Server

DB2 OLAP Integration Server est installé en tant que composant d'OLAP Starter Kit, mais il s'agit d'une option complémentaire de DB2 OLAP Server.

Pour installer DB2 OLAP Integration Server en tant que composant complémentaire, procédez comme suit :

1. Installez OLAP Integration Server à partir du CD-ROM.
Si vous avez sélectionné le composant OLAP Integration Server lors de l'installation, il sera automatiquement installé dans le répertoire par défaut `x:\hyperion\is`, si vous n'indiquez pas une unité ou un répertoire différent. Vous pouvez laisser le programme d'installation mettre à jour automatiquement les variables d'environnement ou effectuer vous-même cette opération. Reportez-vous à la section «Mise à jour manuelle des variables d'environnement» à la page 30.
2. Configurez une source de données à l'aide d'ODBC. Reportez-vous à la section «Chargement et configuration ODBC pour l'interface SQL» à la page 35.
3. Créez un catalogue de métadonnées OLAP. Reportez-vous à la section «A propos des catalogues de métadonnées OLAP» à la page 27.
4. Connectez-vous aux serveurs et aux sources de données relationnelles. Reportez-vous à la section «Connexion aux serveurs et aux sources de données relationnelles».

Connexion aux serveurs et aux sources de données relationnelles

Pour utiliser OLAP Integration Server pour la création de modèles OLAP et de métastructures, vous devez connecter le logiciel client aux serveurs : OLAP Integration Server et DB2 OLAP Server. Vous devez également vous connecter à une source de données relationnelle et au catalogue de métadonnées OLAP dans lequel vous voulez stocker les modèles OLAP et les structures que vous avez créées. Deux catalogues de métadonnées sont créés et configurés en tant que source de données relationnelle lors de l'installation :

OLAPCATP (pour la production)
OLAPCATD (pour le développement)

Sur OLAP Starter Kit, ces deux catalogues de métadonnées sont créés automatiquement lors d'une installation standard ou sélective.

Pour utiliser OLAP Integration Server avec Sybase, vous devez disposer du droit d'exécution pour `sp-fkeys` dans `Sybsystemprocs`.

Récapitulatif des scripts SQL pour la gestion des catalogues et des tables

Utilisez les scripts SQL suivants pour créer, supprimer ou mettre à niveau des catalogues de métadonnées et des tables OLAP :

Pour créer des catalogues,

exécutez `ocdb2.sql`

Pour supprimer des catalogues exécutez : `ocdrop_db2.sql`

Pour mettre à niveau des catalogues, exécutez : `ocdb2_upgrd20.sql`

Si vous devez recréer des tables, vous devez d'abord les supprimer avant de les recréer.

A propos des catalogues de métadonnées OLAP

Un catalogue de métadonnées OLAP est une base de données relationnelle contenant des tables dans lesquelles OLAP Integration Server stocke les modèles OLAP et les métastructures. Le catalogue de métadonnées OLAP doit être configuré avant que vous puissiez vous y connecter.

Le SGBDR d'un catalogue de métadonnées peut s'exécuter sur n'importe quelle plateforme prise en charge dès que vous possédez un pilote ODBC et un logiciel client de base de données auquel le connecter à partir du poste de travail sur lequel s'exécute OLAP Integration Server. Le SGBDR de la source de données relationnelle que vous utilisez pour créer les modèles OLAP et construire des métastructures peut également s'exécuter sur n'importe quel système d'exploitation, si vous disposez du pilote ODBC et du logiciel client de base de données pour y accéder. Le SGBDR du catalogue de métadonnées OLAP peut être différent du SGBDR de la source de données relationnelle, et les plateformes utilisées par les deux SGBDR peuvent être différentes. Vous pouvez disposer de plusieurs catalogues de métadonnées, mais vous ne pouvez pas transférer les modèles OLAP et les métastructures d'un catalogue de métadonnées OLAP vers un autre.

Pour réaliser ces connexions, vous devez d'abord mettre en correspondance chaque source de données avec un pilote ODBC pris en charge. Toutes les configurations de sources de données ODBC, sont effectuées uniquement sur le poste de travail sur lequel s'exécute OLAP Integration Server. Sous Windows, configurez les pilotes ODBC à l'aide de l'Administrateur ODBC. Si un pilote ODBC est déjà mis en correspondance avec la source de données relationnelle, ne renouvelez pas cette opération. Il vous suffit de mettre en correspondance un pilote ODBC pris en charge avec le catalogue de métadonnées OLAP.

Les SGBDR suivants sont pris en charge par DB2 OLAP Server mais pas par DB2 OLAP Starter Kit :

- DB2 Client ou Client Application Enabler (CAE)

- Pilote ODBC Informix ou interface CLI (Call Level Interface)
- Oracle Net8 ou SQL*Net
- SQL Server Client ou Microsoft Data Access Components (DAC)
- Sybase Open Client

Configurez les connexions ODBC sur la source de données relationnelle et le catalogue de métadonnées OLAP uniquement sur le poste de travail sur lequel s'exécute OLAP Integration Server. Il n'est pas nécessaire de configurer les connexions ODBC sur les postes de travail client OLAP Integration.

Création manuelle d'un catalogue de métadonnées OLAP pour DB2

Vous devez disposer d'un accès réservé de type administrateur de bases de données ou équivalent, requis par un SGBDR, pour créer une base de données.

Pour créer un catalogue de métadonnées OLAP, procédez comme suit :

1. Créez une base de données pour les tables de catalogue de métadonnées OLAP
 - a. Créez une base de données disposant de 30 Mo de mémoire.
 - b. Créez des ID utilisateur et des mots de passe pour cette base de données.
 - c. Accordez des privilèges utilisateur pour l'accès à la base de données.
2. Créez des tables pour le catalogue de métadonnées OLAP

Les scripts SQL que vous utilisez pour la création de tables pour le catalogue de métadonnées OLAP, se trouvent dans le répertoire `ocscript` où vous avez installé OLAP Integration Server. Dans le Centre de commande DB2, lancez l'utilitaire *db2 -tvf* pour exécuter les étapes suivantes :

- a. Connectez-vous à la base de données que vous avez créée pour le catalogue de métadonnées OLAP.
- b. Exécutez le script SQL `ocdb2.sql` pour créer le catalogue.
- c. Exécutez `ocdatabase_name.sql` pour créer les tables dans le catalogue.
- d. Vérifiez que les tables ont été créées en lançant les SGBDR et en vous assurant que le catalogue de métadonnées contient de nouvelles tables, ou entrez une commande SELECT, telle que `SELECT * FROM JOIN_HINTS`.
- e. Fermez l'utilitaire.
- f. Mappez le catalogue sur un pilote ODBC. Reportez-vous à la section «Chargement et configuration ODBC pour l'interface SQL» à la page 35.

Si vous tentez d'accéder à la base de données SQL Server avec un pilote ODBC natif de Microsoft sans autorisation d'accès, Microsoft SQL Server vous connecte à la base de données par défaut sans vous en avertir.

Mise à jour de l'environnement pour le client de base de données

Dans le cadre d'OLAP Integration Server, vous devez définir les variables d'environnement requises pour le logiciel client de base de données dans le script de connexion de l'utilisateur qui exécute OLAP Integration Server. Ces variables d'environnement sont requises pour l'accès d'ODBC aux bases de données dans les SGBDR que vous utilisez. Le fournisseur de la base de données livre généralement un script shell pour la définition des variables d'environnement requises par le client de base de données. Ajoutez ce script au script de connexion pour l'utilisateur qui exécute le logiciel OLAP Integration Server. Pour plus d'informations sur la définition des variables d'environnement pour le client de base de données, reportez-vous à la documentation relative à l'installation du client de base de données.

Pour vérifier quel logiciel client de base de données a été défini correctement, connectez-vous en tant qu'utilisateur exécutant OLAP Integration Server, et faites appel à l'utilitaire de base de données pour vous connecter aux bases de données que vous utilisez avec OLAP Integration Server.

Structure des répertoires d'OLAP Integration Server

Tableau 5. OLAP Integration Server - Structure des répertoires

Structure des répertoires	Description
<i>\<répertoire d'installation>\IS\</i>	
bin	OLAP Integration Server et logiciel d'interface de commande OLAP. Si vous installez également le logiciel client, le logiciel OLAP Integration Server Desktop se trouve dans le répertoire bin. Un fichier journal du serveur, créé lors de la première exécution d'OLAP Integration Server, se trouve également dans le répertoire bin.
esscript	Vide. Le répertoire esscript doit contenir les scripts de calcul et ESSCMD que vous serez amené créer.
esslib	Trois répertoires : esslib\bin, esslib\client et esslib\locale.
loadinfo	Vide. Le répertoire loadinfo doit contenir les dossiers qui représentent les ID session qui comprendront les fichiers de rejet créés lors du chargement d'un membre ou de données.
locale	Fichiers de support de langue nationale.

Tableau 5. OLAP Integration Server - Structure des répertoires (suite)

ocscript	Fichiers script SQL pour créer, supprimer et mettre à niveau les tables pour un catalogue de métadonnées OLAP dans chaque base de données prise en charge. Par exemple, vous pouvez utiliser ocdb2.sql pour créer des tables de catalogue de métadonnées OLAP.
samples	Deux répertoires : samples\tbcdbase et samples\tbcmodel.
samples\tbcdbase	Fichiers script SQL, fichiers de commandes et fichier texte permettant de créer des tables et de charger des données pour la base de données du modèle d'application TBC.
samples\tbcmodel	Fichiers script SQL, fichiers de commandes et fichier texte permettant de charger des données pour le modèle OLAP (TBC Model) et la métastructure (TBC Metaoutline) pour la base de données de catalogue de métadonnées OLAP du modèle d'application TBC_MD. Vous créez des tables pour TBC_MD avec un fichier script SQL dans le répertoire ocscript.

Mise à jour manuelle des variables d'environnement

Lors de l'installation de DB2 OLAP Server, le programme met à jour automatiquement les variables. Reportez-vous à la présente section si vous souhaitez modifier manuellement les variables d'environnement.

Pour mettre à jour vos variables d'environnement, procédez comme suit :

1. Démarrez Windows.
2. Cliquez sur **Démarrer** → **Panneau de configuration** → **Paramètres**
3. Cliquez deux fois sur l'icône Système.
La fenêtre Propriétés du système s'ouvre.
4. Cliquez sur l'onglet **Environnement**.
5. Dans la zone **Variable**, tapez ARBORPATH.
6. Dans la zone **Valeur**, indiquez l'unité et le répertoire d'installation de DB2 OLAP Server. Par exemple, tapez c:\essbase
7. Cliquez sur **Fixer la valeur**.
8. Sélectionnez la variable Chemin dans la liste **Variables système**.
Cette variable et sa valeur figurent dans les zones **Variable** et **Valeur**.
9. Dans la zone **Valeur**, ajoutez c:\essbase\bin à la valeur existante où c:\essbase représente l'unité et le répertoire indiqués dans la variable d'environnement ARBORPATH.
10. Cliquez sur **Appliquer**.

11. Cliquez sur **Fixer la valeur**.
12. Cliquez sur **OK**.
La fenêtre Propriétés du système se ferme.
13. Relancez votre poste de travail.

Les variables d'environnement pour DB2 OLAP Server sont les suivantes :

```
ARBORPATH = <répertoire d'installation cible>
ISHOME = <répertoire d'installation cible>/is
PATH = %ARBORPATH%/bin;%ISHOME%/bin
```

Les variables d'environnement pour DB2 OLAP Starter Kit sont les suivantes :

```
ARBORPATH = <répertoire d'installation cible>/sqllib/essbase
ISHOME = <répertoire d'installation cible>/sqllib/is
PATH = %ARBORPATH%/bin;%ISHOME%/bin
```

Démarrage de DB2 OLAP Server sous Windows

DB2 OLAP Server est automatiquement démarré en tant que service sur votre poste de travail. Si vous devez le redémarrer manuellement au moyen de la ligne de commande, exécutez les étapes ci-après :

1. A l'invite, entrez :

```
Essbase
```

En cas d'erreur pendant le démarrage, vérifiez le chemin d'accès et les paramètres d'environnement. S'ils sont corrects, vérifiez que le protocole de communication requis est installé et fonctionne sur votre poste de travail Windows.

2. Lors de la première utilisation de DB2 OLAP Server, entrez les informations suivantes :

Nom société

Nom de société à utiliser dans l'enregistrement de licence du serveur.

Votre nom

Nom à utiliser comme ID superviseur DB2 OLAP Server. Utilisez ce nom pour la première connexion à partir d'Application Manager.

Mot de passe système

Ce mot de passe est nécessaire au démarrage de DB2 OLAP Server. Il permet également d'accéder au serveur à partir d'Application Manager lors de l'utilisation du compte superviseur.

Vérification des informations fournies

Répondez Y pour vérifier les entrées et N pour les rectifier.

Si vous entrez Y, les informations fournies sont sauvegardées. Lors des connexions ultérieures, seul le mot de passe système vous sera demandé.

DB2 OLAP Server affiche le message suivant au démarrage du serveur :

Demandes client en attente...

Démarrage automatique du serveur

DB2 OLAP Server est démarré automatiquement. Les informations suivantes vous permettent de configurer manuellement le serveur pour qu'il soit démarré automatiquement. Utilisez pour cela la ligne de commande ou les Services Windows.

Utilisation de la ligne de commande :

1. Créez une icône DB2 OLAP Server sur le bureau Windows dans le dossier Démarrage. Pour plus d'informations sur la création d'icônes, reportez-vous à la documentation Windows.
2. Définissez l'option Ligne de commande comme suit :

`c:\essbase\bin\essbase.exe`

où `c:\essbase\bin` est le répertoire que vous avez utilisé pour l'installation de DB2 OLAP Server.

Vous pouvez également indiquer le mot de passe système de DB2 OLAP Server si vous ne souhaitez pas le saisir à chaque démarrage du serveur. Indiquez le mot de passe après `essbase.exe` dans l'option Ligne de commande de la définition d'icône. Par exemple :

`c:\essbase\bin\essbase.exe mot-de-passe`

3. Indiquez le titre de l'icône dans la zone **Description**.

Utilisation des Services Windows :

1. Cliquez sur Démarrer → Paramètres → Panneau de configuration → Services
2. Dans la fenêtre Services, sélectionnez Serveur Essbase.
3. Cliquez sur Démarrer.

Démarrage automatique de l'application

Vous pouvez démarrer automatiquement les applications. Après le démarrage de DB2 OLAP Server, toute application ou base de données configurée pour un démarrage automatique est démarrée.

Pour définir les paramètres de démarrage dans Application Manager, utilisez les fenêtres Application Settings et Database Settings. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne d'Application Manager.

Arrêt de DB2 OLAP Server et du Starter Kit

Pour arrêter le serveur sur chaque poste de travail connecté, utilisez l'une des commandes suivantes :

- Pour DB2 OLAP Server et OLAP Starter Kit, vous pouvez utiliser les Services Windows :
 1. Cliquez sur **Démarrer** → **Paramètres** → **Panneau de configuration** → **Services**
 2. Dans la fenêtre Services, sélectionnez Serveur Essbase.
 3. Cliquez sur **Arrêter**.
- Pour DB2 OLAP Server, vous pouvez utiliser la commande SHUTDOWNSERVER dans ESSCMD. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *Hyperion Essbase Database Administrator's Guide* (volumes I et II) et à l'aide en ligne ESSCMD.

Utilisation de DB2 OLAP Integration Server pour le chargement de données

Vous pouvez utiliser DB2 OLAP Integration Server pour charger le modèle et la métastructure que vous utilisez à l'aide de l'exemple OLAP. Reportez-vous à la page 25 pour créer une application et la charger à partir du modèle défini dans l'exemple OLAP Starter Kit.

Pour utiliser DB2 OLAP Integration Server pour le chargement de données, procédez comme suit :

1. Lancez le bureau DB2 OLAP Integration.
2. Dans la zone OLAP Metadata Catalog, sélectionnez TBC_MD
3. Entrez votre ID utilisateur et votre mot de passe. Cliquez sur **OK**.
4. Dans OLAP Integration Server Desktop, cliquez sur l'onglet **Existing**.
5. Développez TBC_Model, et sélectionnez TBC Metaoutline. Cliquez sur **Open**, ou cliquez deux fois sur TBC Metaoutline. La fenêtre Data Source s'ouvre.
6. Sélectionnez TBC à partir du menu déroulant. Cliquez sur **OK**.
7. Sur la barre de menus, cliquez sur **Outline ► Member and Data Load**. La fenêtre Essbase Application and Database s'ouvre.
8. Indiquez un nom pour l'application ; par exemple, TBC.
9. Indiquez un nom pour la base de données ; par exemple, TBC.
10. Dans la boîte **Calc Script**, sélectionnez Use Default Calc Script. Cliquez sur **Next**. La fenêtre Schedule Essbase Load window s'ouvre.
11. Sélectionnez **Now**.

12. Cliquez sur **Finish**.
13. Vous devez recevoir un message indiquant que le chargement des données a abouti. Pour vérifier que les données ont été chargées, vous devez lancer l'application tableur pour les visualiser.

Mise à niveau de DB2 OLAP Server ou de DB2 OLAP Starter Kit

OLAP Starter Kit ne peut pas être installé ni mis à jour s'il existe une version existante. Vous devez d'abord désinstaller cette dernière pour réinstaller ou effectuer la mise à niveau de la nouvelle version.

Lorsque vous installez une nouvelle version de DB2 OLAP Server, vous pouvez utiliser le même répertoire que l'ancienne version. Vos applications OLAP seront disponibles pour la nouvelle version ou la version mise à jour. Lorsque vous installez une nouvelle version dans le même répertoire, vous devez exécuter les étapes suivantes par mesure de sécurité :

- Sauvegardez les fichiers suivants :
 - Vos données
 - rsm.cfg
 - Essbase.sec
 - license.*
- Arrêtez les services OLAP.
- Effectuez une nouvelle installation de DB2 OLAP Server en utilisant le répertoire existant.

Activation de la licence de DB2 OLAP Server

Lors de l'installation de DB2 OLAP Server, vous êtes invité à entrer l'édition, ainsi que les fonctions complémentaires fournies avec le produit. Ce dernier utilise ces informations pour activer DB2 OLAP Server et les composants complémentaires.

Si vous avez installé une licence de DB2 OLAP Server et que vous souhaitez ajouter d'autres fonctions ou utilisateurs ultérieurement, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Exécutez le programme SETUP.EXE à partir du répertoire racine ou du CD-ROM. La licence sera automatiquement mise à jour.
- Faites appel à l'utilitaire Windows Ajout/Suppression :
 1. Cliquez sur **Démarrer** → **Paramètres** → **Panneau de configuration** → **Ajout/Suppression de programmes**.
 2. Sélectionnez IBM DB2 OLAP Server.
 3. Sélectionnez l'option de mise à jour ou de modification de la licence.

4. Vous pouvez maintenant modifier la licence et y inclure les nouvelles options que vous installez.

Chargement et configuration ODBC pour l'interface SQL

Le programme d'installation n'effectue ni le chargement, ni la configuration des pilotes ODBC (open database connectivity). Pour utiliser le module complémentaire Interface SQL, configurez manuellement ODBC pour les gestionnaires de pilote de base de données DB2 et Merant.

Configuration du pilote ODBC IBM DB2

Pour charger et configurer ODBC pour IBM DB2 à l'aide de l'application SAMPLE DB2, procédez comme suit :

1. Ajoutez le pilote ODBC IBM DB2 à votre système :
 - a. Ouvrez l'outil ODBC Data Source Administrator en exécutant
c:\essbase\bin\odbcad32.exe

où c:\essbase représente l'unité et le répertoire d'installation de DB2 OLAP Server.
 - b. Cliquez sur l'onglet **System DSN**, puis sur le bouton **Add**.
 - c. Dans la fenêtre Create New Data Source, sélectionnez **IBM DB2 ODBC driver** et cliquez sur **Finish**.
 - d. Dans la fenêtre ODBC IBM DB2 Driver - ADD, sélectionnez **Sample** à partir de la zone **Data Source Name** et cliquez sur **OK**.
 - e. Cliquez sur **OK** dans la fenêtre ODBC Data Source Administrator.
2. Pour tester la connexion ODBC, définissez les accès d'une application à la base de données, puis ouvrez une source de données SQL. Pour définir les accès d'une application :
 - a. Ouvrez l'assistant de configuration client DB2.
 - b. Sélectionnez la base de données SAMPLE et cliquez sur **Bind**.
 - c. Dans la fenêtre Bind Database - Sample, vérifiez que le bouton d'option **Bind user applications** est activé et cliquez sur **Continue**.
 - d. Dans la fenêtre Connect to DB2 Database, tapez votre ID utilisateur et votre mot de passe et cliquez sur **OK**.
 - e. Dans la fenêtre Bind Applications, cliquez sur **Add**.
 - f. Dans la fenêtre Bind Applications - Add File, sélectionnez tous les fichiers *.bnd du répertoire c:\essbase\bin (qecsvi.bnd, qecswwhvi.bnd, qerrvi.bnd, qerrwhv1.bnd, qeurv1.bnd, qeurwhv.bnd). Cliquez sur **OK**.
 - g. Dans la fenêtre Bind Applications, cliquez sur **OK**. Vérifiez que la définition des accès ne comporte pas d'erreur. Cliquez sur le bouton **Close**.

3. Ouvrez la source de données SQL dans Application Manager. Dans l'exemple ci-après, on utilise la table SALES de la base de données SAMPLE :
 - a. Ouvrez Application Manager et connectez-vous au serveur.
 - b. Cliquez sur **File** → **New** → **Data Load Rules**. La fenêtre Data Prep Editor s'ouvre.
 - c. Cliquez sur **File** → **Open SQL**. Les fenêtres Select Server, Application et Database s'ouvrent.
 - d. Cliquez sur **OK**. La fenêtre Define SQL s'ouvre.
 - e. Dans la zone **From**, sélectionnez la base de données SAMPLE et tapez SALES. Cliquez sur **OK/Retrieve**.
 - f. Dans la fenêtre suivante, tapez votre ID utilisateur et votre mot de passe et cliquez sur **OK**. Le contenu de la table SALES apparaît dans la fenêtre Data Prep Editor.

Configuration du pilote ODBC Merant

Pour charger et configurer ODBC pour Merant DB2 à l'aide du modèle d'application, procédez comme suit :

1. Ajoutez le pilote ODBC Merant DB2 à votre système :
 - a. Ouvrez l'outil ODBC Data Source Administrator en exécutant `c:\essbase\bin\odbcad32.exe`, où `c:\essbase` représente l'unité et le répertoire sur lesquels est installé DB2 OLAP Server.
 - b. Cliquez sur l'onglet **System DSN**, puis sur le bouton **Add**.
 - c. Dans l'écran Create New Data Source, sélectionnez le pilote **DB2 ODBC Merant** et cliquez sur **Finish**.
 - d. Dans le panneau ODBC Merant DB2 Driver setup, vérifiez que le paramètre de la zone data source name est SAMPINT et celui de la zone database name est SAMPLE puis cliquez sur **OK**.
 - e. Cliquez sur **OK** dans la fenêtre ODBC Data Source Administrator.
2. Pour tester la connexion ODBC, définissez les accès d'une application à la base de données, puis ouvrez une source de données SQL. Pour définir les accès d'une application :
 - a. Ouvrez l'assistant de configuration client DB2.
 - b. Sélectionnez la base de données SAMPLE et cliquez sur le bouton **Bind**.
 - c. Dans la fenêtre Bind Database - Sample, vérifiez que le bouton d'option **Bind user applications** est activé et cliquez sur **Continue**.
 - d. Dans la fenêtre Connect to DB2 Database, tapez votre ID utilisateur et votre mot de passe et cliquez sur **OK**.
 - e. Dans la fenêtre Bind Applications, cliquez sur **Add**.

- f. Dans la fenêtre Bind Applications - Add File, sélectionnez tous les fichiers *.bnd du répertoire \essbase\bin : qecsvi.bnd, qecswvhi.bnd, qerrvi.bnd, qerrwhv1.bnd, qeurv1.bnd, qeurwhv.bnd. Cliquez sur **OK**.
 - g. Dans la fenêtre Bind Applications, cliquez sur **OK**. Vérifiez que la définition des accès ne comporte pas d'erreur. Cliquez sur le bouton **Close**.
3. Ouvrez la source de données SQL dans Application Manager. Dans l'exemple ci-après, on utilise la table SALES de la base de données SAMPLE :
 - a. Ouvrez Application Manager et connectez-vous au serveur.
 - b. Cliquez sur **File** → **New** → **Data Load Rules**. La fenêtre Data Prep Editor s'ouvre.
 - c. Cliquez sur **File** → **Open SQL**. Les fenêtres Select Server, Application et Database s'ouvrent.
 - d. Cliquez sur **OK**. La fenêtre Define SQL s'ouvre.
 - e. Dans la zone **From**, sélectionnez la source de données SAMPINT et tapez SALES dans la zone **From**. Cliquez sur **OK/Retrieve**.
 - f. Dans la fenêtre suivante, tapez votre ID utilisateur et votre mot de passe. Le contenu de la table SALES apparaît dans la fenêtre Data Prep Editor.

Gestion des opérations du serveur

Le tableau suivant affiche les commandes qui sont utilisées pour la gestion de DB2 OLAP Server.

Au démarrage de DB2 OLAP Server, la fenêtre Agent s'ouvre. Elle est utilisée comme console pour les opérations de haut niveau du serveur. Pour afficher la liste des commandes disponibles (voir ci-après), appuyez sur Entrée.

Tableau 6. Commandes Agent

Commande	Description
START <i>nom-app</i>	Démarré l'application indiquée.
STOP <i>nom-app</i>	Arrête l'application indiquée.
USERS	Affiche la liste de tous les utilisateurs connectés au serveur, le nombre total de connexions ainsi que le nombre de ports disponibles.
LOGOUTUSER <i>nom-util</i>	Déconnecte l'utilisateur du serveur et libère un port. Cette commande exige le mot de passe DB2 OLAP Server.
PASSWORD	Modifie le mot de passe système nécessaire au démarrage de DB2 OLAP Server.

Tableau 6. Commandes Agent (suite)

Commande	Description
VERSION	Affiche le numéro de version du serveur.
HELP	Répertorie toutes les commandes valides et donne leurs fonctions respectives.
PORTS	Affiche le nombre de ports installés sur le serveur ainsi que le nombre effectivement utilisé.
DUMP <i>nom-fich</i>	Copie les informations du système de sécurité Essbase dans un fichier donné en format ASCII. Cette commande exige le mot de passe DB2 OLAP Server.
QUIT/EXIT	Ferme toutes les applications ouvertes et arrête DB2 OLAP Server.

Chapitre 4. Installation sous AIX, Solaris et HP-UX

Le présent chapitre vous indique comment installer les composants du serveur pour DB2 OLAP Server version 7.1, et DB2 Universal Database version 7.1 Starter Kit sur les systèmes d'exploitation AIX, Solaris et HP-UX.

Si vous installez DB2 OLAP Server version 7.1, reportez-vous à la section «Installation de DB2 OLAP Server».

Si vous installez DB2 OLAP Starter Kit, reportez-vous à la section «Installation de DB2 OLAP Starter Kit» à la page 43.

Installation de DB2 OLAP Server

DB2 OLAP Server peut être utilisé avec un système SGBDR DB2 ou avec un gestionnaire de stockage multidimensionnel. Le composant comportant les deux gestionnaires de stockage vous permet de créer des applications pouvant utiliser l'un ou l'autre, ou de passer de l'un à l'autre pour certaines applications. Reportez-vous à la section «Sélection d'un gestionnaire de stockage» à la page 105.

Si vous installez DB2 OLAP Server et que vous souhaitez utiliser un SGBDR, vous devez installer ce dernier séparément. DB2 et DB2 Universal Database peuvent être installés avant ou après l'installation de DB2 OLAP Server. Si vous installez DB2 Universal Database, vérifiez que vous avez installé le kit de mise à jour DB2 Universal Database le plus récent disponible à partir de la page Web DB2 Service and Support <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/>

Si vous souhaitez installer DB2 OLAP Server et Information Catalog Manager sur le même système, nous vous recommandons d'installer les deux produits simultanément.

Informations préalables à l'installation

Lors de l'installation il vous est demandé d'indiquer l'édition et les options que vous avez achetées. Ces informations permettent de créer la clé de licence de DB2 OLAP Server.

S'il s'agit d'une première installation, ou que vous ne disposez pas de fichier de configuration existant pour le SGBDR (`rsm.cfg`), le système vous invite à indiquer le nom de la base de données relationnelle, un ID utilisateur et un mot de passe. Vous pouvez ajouter ces informations lors de l'installation ou mettre à jour le fichier `rsm.cfg` une fois l'installation terminée.

Vous devez indiquer les informations suivantes à propos de votre SGBDR :

Nom de la base de données relationnelle

Nom de la base de données relationnelle dans laquelle vous souhaitez enregistrer vos données multidimensionnelles.

ID utilisateur de la base de données relationnelle

ID utilisé par DB2 OLAP Server pour se connecter à votre base de données relationnelle.

Mot de passe de la base de données relationnelle

Mot de passe de l'ID utilisateur que DB2 OLAP Server doit utiliser pour se connecter à votre base de données relationnelle. Ce mot de passe est stocké non chiffré dans le fichier de configuration du gestionnaire RSM (relational storage manager) (rsm.cfg). Vous pouvez les zones d'ID utilisateur et de mot de passe à blanc. Si tel est le cas, DB2 OLAP Server fera une tentative de connexion à la base de données relationnelle à l'aide de l'ID utilisateur et du mot de passe que vous avez indiqué pour vous connecter à votre poste de travail. Si cet ID utilisateur ne permet pas d'accéder à la base de données relationnelle, l'accès vous sera refusé.

Composants et logiciels complémentaires DB2 OLAP Server

Composants de DB2 OLAP Server version 7.1 :

- Documentation
- Information Catalog Manager
- Composants client :
 - Serveur Hyperion Essbase
 - Interface de ligne de commande ESSCMD
 - Gestionnaire MDMS (MultiDimensional Storage Manager)
 - Gestionnaire RSM (Relational Storage Manager) IBM
 - Application Manager
 - Modules complémentaires de feuille de calcul
 - Bureau du serveur d'intégration
- Composants du serveur :
 - DB2 OLAP Server
 - Modèles d'application
- Composants complémentaires, qui peuvent être achetés :
 - DB2 OLAP Integration Server, avec Administration Manager
 - Pilotes ODBC pour DB2 OLAP Integration Server
 - Interface SQL, avec pilotes ODBC
 - API
 - Conversion monétaire

- Outils Spreadsheet Toolkit étendus
- Web Gateway
- Objects
- Allocations Manager
- Partitioning

Etapes d'installation pour DB2 OLAP Server

Pour installer DB2 OLAP Server :

1. Connectez-vous au serveur en tant qu'utilisateur root.
2. Dans le cas d'une installation sous Solaris, définissez l'environnement local C. Une fois l'installation terminée, au moment de lancer le serveur pour la première fois, assurez-vous que cette valeur est toujours en vigueur. Cette précaution permet de garantir que l'ID utilisateur administratif sera configuré correctement.
3. Si votre poste de travail est doté d'une unité de CD-ROM, procédez comme suit :
 - a. Insérez le CD-ROM DB2 OLAP Server dans l'unité.
 - b. A l'aide de la commande `ls`, recherchez le fichier `olapinst` sur le CD. Le nom de fichier peut être en majuscules ou en minuscules, en fonction du système d'exploitation utilisé.
 - c. Entrez `olapinst` pour exécuter le script de configuration du CD DB2 OLAP Server.
Si l'environnement multissession n'est pas détecté, un message d'erreur s'affiche.
 - d. Passez à l'étape 5.
4. Si votre poste de travail n'est pas équipé d'une unité de CD-ROM, procédez comme suit :
 - a. Créez un répertoire temporaire à utiliser pendant l'installation.
 - b. A l'aide d'un utilitaire tel que FTP ou NFS, copiez les fichiers DB2 OLAP Server dans votre répertoire temporaire.
 - c. Passez dans le répertoire temporaire.
 - d. Utilisez la commande `ls` pour rechercher le fichier `olapinst` dans le sous-répertoire temporaire du système, par exemple `/temp/aix` pour le fichier d'installation d'AIX. Le nom de fichier peut être en majuscules ou en minuscules, en fonction du système d'exploitation utilisé.
 - e. Entrez `olapinst` pour exécuter le script de configuration à partir du répertoire temporaire.
Si l'environnement multissession n'est pas détecté, un message d'erreur s'affiche.
5. Lorsque le système vous y invite, indiquez le répertoire dans lequel vous voulez installer DB2 OLAP Server. Pour accéder aux informations de

configuration en cours, vous pouvez indiquer un répertoire qui existe déjà. Si vous indiquez un nouveau répertoire, vous recevrez un message vous demandant si vous voulez entrer le nom du répertoire existant pour accéder aux fichiers de licence en cours. Vous pouvez indiquer un nouveau nom de répertoire ou utiliser un nom de répertoire existant. DB2 OLAP Server sera installé dans le répertoire que vous indiquez.

6. A l'affichage du message vous demandant d'entrer les informations de licence, sélectionnez les fonctions complémentaires que vous avez achetées. Ces informations seront utilisées pour la création de la clé de licence pour DB2 OLAP Server.
7. Le système vous affichera une liste de composants à installer. Ces composants sont ceux pour lesquels vous disposez de la licence d'installation. Sélectionnez les composants que vous voulez installer.
8. Recommandation. Si vous souhaitez installer DB2 OLAP Server et Information Catalog Manager sur le même système, nous vous recommandons d'installer les deux produits simultanément.
9. Facultatif. Sélectionnez des modèles d'application.
Vous pouvez charger des données dans les modèles d'application à l'aide d'Application Manager.
10. Si vous installez le serveur et que le programme d'installation ne détecte pas de fichier `rsm.cfg`, il vous sera demandé d'indiquer le nom de la base de données relationnelle, l'ID utilisateur et le mot de passe de cette base ainsi que sa clause d'espace table. Ces valeurs sont utilisées pour mettre à jour les paramètres du fichier de configuration relationnelle.
11. Si vous installez l'interface SQL, reportez-vous à la section «Chargement et configuration ODBC pour l'interface SQL» à la page 54 pour configurer ODBC.
12. **Pour Solaris uniquement** : Exécutez le script shell Bourne `root.sh` à partir du compte racine (root). Le script se trouve dans le répertoire `$ARBORPATH/bin` et exécute des opérations d'installation complémentaires (configuration de bits "sticky" dans les zones binaires ou des bibliothèques partagées). Par exemple, pour vous connecter sous l'ID utilisateur root et exécuter `root.sh`, tapez les commandes suivantes :

```
$ su -  
PASSWORD: (entrez votre mot de passe)  
# cd /home/essbase/bin  
# sh root.sh  
# exit
```

Le script `root.sh` vous demande si vous avez installé l'interface SQL. S'il est installé, `root.sh` vous demande le chemin d'accès complet et le nom de fichier de la bibliothèque partagée `libodbc.so`. Entrez le chemin d'accès complet et le nom de fichier, par exemple `/home/essbase/dlls/libodbc.so`.

13. **Pour HP-UX uniquement** : Entrez la commande suivante dans le répertoire \$ARBORPATH/bin :

```
ln -f -s /opt/IBMdb2/V5.0/lib/libdb2.sl libesssql.sl
```

où /opt/IBMdb2/V5.0/ représente le répertoire d'installation de DB2 UDB.

14. Utilisez les informations figurant dans le fichier essbaseenv.doc pour mettre à jour les variables d'environnement. Le fichier essbaseenv.doc est créé par le programme d'installation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Mise à jour des variables d'environnement» à la page 49.

Le programme d'installation crée l'arborescence suivante :

```
<répertoire d'installation>
bin
  app
locale
  is
```

Le répertoire bin contient le programme DB2 OLAP Server.

Le répertoire app contient un sous-répertoire par application Essbase créée. Un fichier journal d'activité, qui enregistre toutes les requêtes utilisateur envoyées à l'application ou aux bases de données de l'application, est stocké dans le répertoire principal de chaque application.

Installation de DB2 OLAP Starter Kit

Les composants DB2 OLAP Server peuvent être installés en tant que partie de DB2 Universal Database version 7.1. Vous devez installer les composants de base de DB2 pour pouvoir installer DB2 OLAP Starter Kit. Le Starter Kit prend en charge uniquement trois utilisateurs simultanément. Vous pouvez facilement migrer de DB2 OLAP Server à partir de OLAP Starter Kit.

DB2 OLAP Starter Kit n'est pas disponible pour HP-UX.

Composants de DB2 OLAP Starter Kit

DB2 OLAP Starter Kit ne comprend pas Application Manager, l'interface de ligne de commande ESSCMD ou les scripts Calc. Les composants suivants sont inclus dans OLAP Starter Kit :

- DB2 OLAP server, qui comprend les éléments suivants :
 - Gestionnaire MDSM (MultiDimensional Storage Manager)
 - Gestionnaire RSM (Relational Storage Manager)
 - DB2 OLAP Integration Server, qui comprend à son tour le OLAP Metaoutline Desktop et Administration Manager
 - Modèles d'application multidimensionnels

- Bases de données exemple

Etapes d'installation pour DB2 OLAP Starter Kit

DB2 OLAP Starter Kit est installé en tant que composant de DB2 Universal Database. Pour installer DB2 OLAP Starter Kit, vous devez vous connecter en tant qu'utilisateur root. Pour installer DB2 OLAP Starter Kit, procédez comme suit :

1. Sur le poste du serveur, insérez le CD-ROM DB2 Universal Database dans l'unité. A partir du répertoire racine du CD-ROM, tapez `./db2setup`.
2. Suivez les instructions affichées dans les fenêtres d'installation et indiquez les informations nécessaires lorsque vous y êtes invité.
3. Après l'installation de DB2, insérez le CD-ROM du Starter Kit. A partir du répertoire racine du CD-ROM, tapez `./db2setup`.
4. Suivez les instructions affichées dans les fenêtres d'installation et indiquez les informations nécessaires lorsque vous y êtes invité.
5. Facultatif. Vous pouvez consulter le tutoriel pour savoir comment utiliser DB2 OLAP Starter Kit.

Pour utiliser le tutoriel, vous devez d'abord charger un modèle OLAP à l'aide de la fenêtre Premiers pas de DB2 Universal Database :

- a. Pour lancer la fenêtre Premiers pas, cliquez sur **Démarrer** → **DB2 pour AIX, Solaris** → **Premiers pas**. Vous pouvez également exécuter le fichier `db2fs.cmd` à partir de la ligne de commande.
- b. Dans la fenêtre Premiers pas - Tableau de bord, sélectionnez Création des bases exemples.
- c. Dans la fenêtre Création des bases exemples, sélectionnez Exemple OLAP. Cliquez sur **OK**.
- d. Une fois l'exemple OLAP créé, vous pouvez utiliser le tutoriel. Vous pouvez également utiliser OLAP Integration Server pour créer une application à utiliser avec l'exemple OLAP. Reportez-vous à la section «Utilisation de DB2 OLAP Integration Server pour le chargement de données» à la page 33.

Installation de DB2 OLAP Integration Server

DB2 OLAP Integration Server est automatiquement installé avec OLAP Starter Kit. Suivez les instructions ci-après si vous installez OLAP Integration Server en tant que module complémentaire de DB2 OLAP Server.

Pour installer DB2 OLAP Integration Server, procédez comme suit :

1. Installez le composant OLAP Integration Server à partir du CD-ROM.
Si vous avez sélectionné le composant OLAP Integration Server lors de l'installation, il sera automatiquement installé dans le répertoire par défaut `x:\hyperion\is`, si vous n'indiquez pas une unité ou un répertoire

différent. Vous pouvez laisser le programme d'installation mettre à jour automatiquement les variables d'environnement ou effectuer vous-même cette opération. Reportez-vous à la section «Mise à jour manuelle des variables d'environnement» à la page 30.

2. Configurez une source de données à l'aide d'ODBC. Reportez-vous à la section «Chargement et configuration ODBC pour l'interface SQL» à la page 35.
3. Connectez-vous aux serveurs et aux sources de données relationnelles. Reportez-vous à la section «Connexion aux serveurs et aux sources de données relationnelles».
4. Créez un catalogue de métadonnées OLAP. Reportez-vous à la section «Création manuelle d'un catalogue de métadonnées OLAP pour DB2» à la page 46.

Connexion aux serveurs et aux sources de données relationnelles

Pour utiliser OLAP Integration Server pour la création de modèles OLAP et de métastructures, vous devez connecter le logiciel client à deux serveurs : OLAP Integration Server et DB2 OLAP Server. Vous devez également vous connecter au catalogue de métadonnées OLAP dans lequel vous voulez stocker les modèles OLAP et les structures que vous avez créées.

Pour utiliser OLAP Integration Server avec Sybase, vous devez disposer du droit d'exécution pour sp-fkeys dans Sybssystemprocs.

Récapitulatif des scripts SQL pour la gestion des catalogues et des tables

Utilisez les scripts SQL suivants pour créer, supprimer ou mettre à niveau des catalogues de métadonnées et des tables OLAP :

Pour créer des catalogues,
exécutez `ocdb2.sql`

Pour supprimer des catalogues exécutez : `ocdrop_db2.sql`

Pour mettre à niveau des catalogues, exécutez : `ocdb2_upgrd20.sql`

Si vous devez recréer des tables, vous devez d'abord les supprimer avant de les recréer.

A propos des catalogues de métadonnées OLAP

Un catalogue de métadonnées OLAP est une base de données relationnelle contenant des tables dans lesquelles OLAP Integration Server stocke les modèles OLAP et les métastructures. Le catalogue de métadonnées OLAP doit être configuré avant que vous puissiez vous y connecter.

Le SGBDR d'un catalogue de métadonnées peut s'exécuter sur n'importe quelle plateforme dès que vous possédez un pilote ODBC et un logiciel client de base de données auquel le connecter à partir du poste de travail sur lequel

s'exécute OLAP Integration Server. Le SGBDR de la source de données relationnelle que vous utilisez pour créer les modèles OLAP et construire des métastructures peut également s'exécuter sur n'importe quel système d'exploitation, si vous disposez du pilote ODBC et du logiciel client de base de données pour y accéder. Le SGBDR du catalogue de métadonnées OLAP peut être différent du SGBDR de la source de données relationnelle, et les plateformes utilisées par les deux SGBDR peuvent être différentes. Vous pouvez disposer de plusieurs catalogues de métadonnées, mais vous ne pouvez pas transférer les modèles OLAP et les métastructures d'un catalogue de métadonnées OLAP vers un autre.

Pour réaliser ces connexions, vous devez d'abord mettre en correspondance chaque source de données avec un pilote ODBC pris en charge. Toutes les configurations de sources de données ODBC, sont effectuées uniquement sur le poste de travail sur lequel s'exécute OLAP Integration Server. Si un pilote ODBC est déjà mis en correspondance avec la source de données relationnelle, ne renouvelez pas cette opération. Il vous suffit de mettre en correspondance un pilote ODBC pris en charge avec le catalogue de métadonnées OLAP.

Lorsque le serveur OLAP Starter Kit est installé pour AIX ou Solaris, aucune configuration ODBC n'est nécessaire, mais vous ne pouvez vous connecter qu'aux bases de données de catalogue et aux bases de données relationnelles d'OLAP Integration Server qui sont cataloguées sur DB2 pour le même serveur UNIX.

Les SGBDR suivants sont pris en charge par DB2 OLAP Server mais pas par DB2 OLAP Starter Kit :

- DB2 Client ou Client Application Enabler (CAE)
- Pilote ODBC Informix ou interface CLI (Call Level Interface)
- Oracle Net8 ou SQL*Net
- SQL Server Client ou Microsoft Data Access Components (DAC)
- Sybase Open Client

Configurez les connexions ODBC sur la source de données relationnelle et le catalogue de métadonnées OLAP uniquement sur le poste de travail sur lequel s'exécute OLAP Integration Server. Il n'est pas nécessaire de configurer les connexions ODBC sur les postes de travail client OLAP Integration.

Création manuelle d'un catalogue de métadonnées OLAP pour DB2

Vous devez disposer d'un accès réservé de type administrateur de bases de données ou équivalent, requis par un SGBDR, pour créer une base de données.

Pour créer un catalogue de métadonnées OLAP, procédez comme suit :

1. Créez une base de données pour les tables de catalogue de métadonnées OLAP
 - a. Créez une base de données disposant de 30 Mo de mémoire.
 - b. Créez des ID utilisateur et des mots de passe pour cette base de données.
 - c. Accordez des privilèges utilisateur pour l'accès à la base de données.
2. Créez des tables pour le catalogue de métadonnées OLAP

Les scripts SQL que vous utilisez pour la création de tables pour le catalogue de métadonnées OLAP, se trouvent dans le répertoire `ocscript` où vous avez installé OLAP Integration Server. Dans le Centre de commande DB2, lancez l'utilitaire `db2 -tvf` pour exécuter les étapes suivantes :

- a. Connectez-vous à la base de données que vous avez créée pour le catalogue de métadonnées OLAP.
- b. Exécutez le script SQL `ocdb2.sql` pour créer le catalogue et les tables.
- c. Vérifiez que les tables ont été créées en lançant les SGBDR et en vous assurant que le catalogue de métadonnées contient de nouvelles tables, ou entrez une commande SELECT, telle que `SELECT * FROM JOIN_HINTS`.
- d. Fermez l'utilitaire.
- e. Mettez en correspondance le catalogue avec un pilote ODBC. Reportez-vous à la section «Chargement et configuration ODBC pour l'interface SQL» à la page 35.

Si vous tentez d'accéder à la base de données SQL Server avec un pilote ODBC natif de Microsoft sans autorisation d'accès, Microsoft SQL Server vous connecte à la base de données par défaut sans vous en avertir.

Mise à jour de l'environnement pour le client de base de données

Dans le cadre de DB2 OLAP Server, vous devez définir les variables d'environnement requises pour le logiciel client de base de données dans le script de connexion de l'utilisateur qui exécute OLAP Integration Server. Ces variables d'environnement sont requises pour l'accès d'ODBC aux bases de données dans les SGBDR que vous utilisez. Le fournisseur de la base de données livre généralement un script shell pour la définition des variables d'environnement requises par le client de base de données. Ajoutez ce script au script de connexion pour l'utilisateur qui exécute le logiciel OLAP Integration Server. Pour plus d'informations sur la définition des variables d'environnement pour le client de base de données, reportez-vous à la documentation relative à l'installation du client de base de données.

Pour vérifier quel logiciel client de base de données a été défini correctement, connectez-vous en tant qu'utilisateur exécutant OLAP Integration Server, et faites appel à l'utilitaire de base de données pour vous connecter aux bases de données que vous utilisez avec OLAP Integration Server.

Structure des répertoires d'OLAP Integration Server

Tableau 7. OLAP Integration Server - Structure des répertoires

Structure des répertoires	Description
<i>\<votre répertoire d'installation>\IS\</i>	
bin	OLAP Integration Server et logiciel d'interface de commande OLAP. Si vous installez également le logiciel client, le logiciel OLAP Integration Server Desktop se trouve dans le répertoire bin. Un fichier journal du serveur, créé lors de la première exécution d'OLAP Integration Server, se trouve également dans le répertoire bin.
esscript	Vide. Le répertoire esscript doit contenir les scripts de calcul et ESSCMD que vous serez amené à créer.
esslib	Trois répertoires : esslib\bin, esslib\client et esslib\locale.
loadinfo	Vide. Le répertoire loadinfo doit contenir les dossiers qui représentent les ID sessions qui comprendront les fichiers de rejet créés lors du chargement d'un membre ou de données.
locale	Fichiers de support de langue nationale.
ocscript	Fichiers script SQL pour créer, supprimer et mettre à niveau les tables pour un catalogue de métadonnées OLAP dans chaque base de données prise en charge. Par exemple, vous pouvez utiliser ocsybase.sql pour créer des tables de catalogue de métadonnées OLAP.
samples	Deux répertoires : samples\tbcdbase et samples\tbcmodel.
samples\tbcdbase	Fichiers script SQL, fichiers de commandes et fichier texte permettant de créer des tables et de charger des données pour la base de données du modèle d'application TBC.
samples\tbcmodel	Fichiers script SQL, fichiers de commandes et fichier texte permettant de charger des données pour le modèle OLAP (TBC Model) et la métastructure (TBC Metaoutline) pour la base de données de catalogue de métadonnées OLAP du modèle d'application TBC_MD. Vous créez des tables pour TBC_MD avec un fichier script SQL dans le répertoire ocscript.

Mise à jour des variables d'environnement

Dans DB2 OLAP Starter Kit, vous pouvez définir une instance en tant qu'instance OLAP. Lors de la définition d'une instance, les variables d'environnement suivantes sont définies pour OLAP Integration Server :

```
ISHOME = <répertoire de l'instance DB2>/sqlib/is  
LIBPATH = $ISHOME/bin,$ISHOME/odbclib  
PATH = $ARBORPATH/bin,$ISHOME/bin,$ISHOME/odbclib
```

Dans DB2 OLAP Server, le programme d'installation ne met pas à jour les fichiers d'environnement `.cshrc` ou `.profile`. Le format de ces fichiers est fonction du shell utilisé ; vous devez donc mettre à jour manuellement le fichier approprié pour votre système.

Lors de la définition des variables d'environnement, reportez-vous au fichier `essbaseenv.doc`. Ce fichier contient les informations de la bibliothèque partagée à ajouter à votre environnement global.

Configuration de la variable ARBORPATH

Si vous avez installé DB2 OLAP Server dans `/home/essbase`, le fichier `essbaseenv.doc` contient l'instruction suivante : `ARBORPATH=/home/essbase`

où *home* représente le nom du répertoire d'origine et *essbase*, celui de l'unité et du répertoire d'installation de DB2 OLAP Server.

Ajoutez ce paramètre à votre environnement dans le format correspondant à votre système.

Par exemple, dans l'environnement C shell ou Korn shell, ajoutez l'instruction suivante au fichier d'environnement `.cshrc` :

```
setenv ARBORPATH "/home/essbase"
```

Dans l'environnement Bourne shell, ajoutez l'instruction suivante au fichier d'environnement `.profile` :

```
ARBORPATH=/home/essbase; export ARBORPATH
```

Configuration de la variable Library Path

Mettez à jour le paramètre indiquant le chemin d'accès de la bibliothèque pour qu'il inclue le répertoire `$ARBORPATH/bin`.

Sous AIX

Dans l'environnement C shell ou Korn shell, ajoutez l'instruction suivante au fichier d'environnement `.cshrc` :

```
setenv LIBPATH "$LIBPATH:$ARBORPATH/bin"
```

Dans l'environnement Bourne shell, ajoutez l'instruction suivante au fichier d'environnement `.profile` :

```
LIBPATH=$LIBPATH:$ARBORPATH/bin; export LIBPATH
```

Sous Solaris

Dans l'environnement C shell ou Korn shell, ajoutez l'instruction suivante au fichier d'environnement `.cshrc` :

```
setenv LD_LIBRARY_PATH "/usr/openwin/lib:/usr/lib:$ARBORPATH/bin:$ARBORPATH/dlls"
```

Dans l'environnement Bourne shell, ajoutez l'instruction suivante au fichier d'environnement `.profile` :

```
LD_LIBRARY_PATH=/usr/openwin/lib:/usr/lib:$ARBORPATH/bin:$ARBORPATH/dlls  
export LD_LIBRARY_PATH
```

Sous HP-UX

Dans l'environnement C shell ou Korn shell, ajoutez l'instruction suivante au fichier d'environnement `.cshrc` :

```
setenv SHLIB_PATH "$SHLIB_PATH:ARBORPATH/bin"
```

Dans l'environnement Bourne shell, ajoutez l'instruction suivante au fichier d'environnement `.profile` :

```
SHLIB_PATH=$SHLIB_PATH:ARBORPATH/bin  
export LIBPATH
```

Paramètres de configuration du noyau

Si vous utilisez HP-UX ou Solaris, vous devrez peut-être mettre à jour la configuration du noyau pour définir une valeur supérieure ou égale à 64. Par exemple :

```
set shmsys:shminfo_shmseg=64  
set semsys:seminfo_semume=64
```

Pour plus de détails sur la modification des paramètres de configuration du noyau, consultez le manuel *DB2 Universal Database pour UNIX - Mise en route*.

Vérification de l'environnement AIX

Les conseils suivants vous permettent de vérifier que les variables d'environnement AIX du fichier `.profile` sont correctement définies pour l'exécution de DB2 OLAP Server :

INSTHOME

Répertoire d'instance DB2, `/home/dbinst1` par exemple.

DB2INSTANCEPATH

Prend la valeur \$INSTHOME.

DB2INSTANCE

Nom de l'instance utilisée par DB2 OLAP Server, db2inst1 par exemple.

LIBPATH

Comprend une entrée pour \$ARBORPATH/dlls. Comprend ensuite des entrées pour \$INSTHOME/sql/lib/odbc/lib et \$INSTHOME/sql/lib/lib.

Utilisation de la commande Set Path (Facultatif)

Par commodité, il est possible d'émettre une commande set path pour accéder rapidement au répertoire de DB2 OLAP Server.

Par exemple, dans l'environnement C shell ou Korn shell :

```
set path=( $path $ARBORPATH/bin)
```

Dans l'environnement Bourne shell :

```
PATH=$PATH:$ARBORPATH/bin; export PATH
```

Utilisation de DB2 OLAP Server pour le chargement de données

DB2 OLAP Integration Server est installé en tant que composant d'OLAP Starter Kit, mais il s'agit d'une option complémentaire de DB2 OLAP Server. Vous pouvez utiliser DB2 OLAP Integration Server pour charger le modèle et la métastructure que vous utilisez à l'aide de l'exemple OLAP. Reportez-vous à la section 5 à la page 44.

Pour utiliser DB2 OLAP Integration Server pour le chargement de données, procédez comme suit :

1. A partir d'un client pris en charge, lancez le bureau DB2 OLAP Integration Server.
2. Dans la zone OLAP Metadata Catalog, sélectionnez TBC_MD
3. Entrez votre ID utilisateur et votre mot de passe. Cliquez sur **OK**.
4. Dans OLAP Integration Server Desktop, cliquez sur l'onglet **Existing**.
5. Développez TBC_Model, et sélectionnez TBC Metaoutline. Cliquez sur **Open**, ou cliquez deux fois sur TBC Metaoutline. La fenêtre Data Source s'ouvre.
6. Sélectionnez TBC à partir du menu déroulant. Cliquez sur **OK**.
7. Sur la barre de menus, cliquez sur **Outline → Member and Data Load**. La fenêtre Essbase Application and Database s'ouvre.
8. Indiquez un nom pour l'application ; par exemple, TBC.
9. Indiquez un nom pour la base de données ; par exemple, TBC.

10. Dans la boîte **Calc Script**, sélectionnez Use Default Calc Script. Cliquez sur **Next**. La fenêtre Schedule Essbase Load s'ouvre.
11. Sélectionnez **Now**. Cliquez sur **Finish**.
12. Vous devez recevoir un message indiquant que le chargement des données a abouti. Pour vérifier que les données ont été chargées, vous devez lancer l'application tableur pour les visualiser.

Démarrage de DB2 OLAP Server pour AIX, Solaris et HP-UX

Avant d'accéder à DB2 OLAP Server :

- Déconnectez-vous du compte DB2 OLAP sur lequel pointent les variables d'environnement pour que les mises à jour de ces dernières soient prises en compte. Connectez-vous ensuite à ce compte ou à tout autre compte disposant de droits d'accès en lecture-écriture-exécution sur les répertoires DB2 OLAP Server.
- Assurez-vous que le protocole de communications approprié est installé et en cours d'exécution sur votre poste de travail.

DB2 OLAP Server peut être démarré en avant-plan ou en arrière-plan.

Démarrage de DB2 OLAP Server en avant-plan

Pour démarrer DB2 OLAP Server en avant-plan :

1. A l'invite, entrez :

```
$ARBORPATH/bin/ESSBASE
```

Ou, si le chemin d'accès comprend \$ARBORPATH/bin, :

```
ESSBASE
```

Conseil : En cas d'erreur pendant le démarrage, vérifiez le chemin d'accès et les paramètres d'environnement. Si l'incident persiste, vérifiez que le protocole de communication requis est installé et fonctionne sur votre serveur.

2. Lors de la première utilisation de DB2 OLAP Server, entrez les informations suivantes :

Nom société

Nom de la société qui sera ajouté à l'enregistrement de la licence du serveur.

Votre nom

Nom à utiliser comme ID superviseur DB2 OLAP Server. Utilisez ce nom pour la première connexion à partir d'Application Manager.

Mot de passe système

Ce mot de passe est nécessaire au démarrage de DB2 OLAP

Server. Il permet également d'accéder au serveur à partir d'Application Manager lors de l'utilisation du compte superviseur.

Vérification des informations fournies

Répondez Y pour confirmer les entrées et N pour les rectifier.

Les informations vérifiées sont ensuite sauvegardées. Lors des connexions ultérieures, seul le mot de passe système vous sera demandé.

DB2 OLAP Server affiche le message suivant au démarrage du serveur :

Demandes client en attente...

Démarrage de DB2 OLAP Server en arrière-plan

Pour démarrer DB2 OLAP Server en arrière-plan, entrez :

```
ESSBASE mot-de-passe -b &
```

Si vous utilisez le Korn Shell et que vous souhaitez déconnecter le processus serveur (qui permet au serveur de fonctionner après déconnexion), faites précéder la commande ESSBASE de la commande *nohup*. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.

Il est recommandé de démarrer DB2 OLAP Server en avant-plan jusqu'à ce que l'installation soit rodée. Ce mode permet d'avoir accès aux messages d'erreur générés par le serveur.

Arrêt de DB2 OLAP Server et d'OLAP Starter Kit

Pour arrêter DB2 OLAP Server lorsqu'il s'exécute en arrière-plan, procédez de l'une des manières suivantes :

- Tapez EXIT.
- Utilisez la commande SHUTDOWN SERVER dans ESSCMD.

Pour arrêter DB2 OLAP Server lorsqu'il s'exécute en arrière-plan, utilisez la commande SHUTDOWN SERVER dans ESSCMD.

Pour arrêter DB2 OLAP Starter lorsqu'il s'exécute en avant-plan, tapez EXIT.

Pour arrêter DB2 OLAP Starter lorsqu'il s'exécute en arrière-plan, utilisez la commande KILL à partir d'un autre processus.

Mise à niveau de DB2 OLAP Server ou de DB2 OLAP Starter Kit

OLAP Starter Kit ne peut pas être installé ni mis à jour s'il existe une version existante. Vous devez d'abord désinstaller cette dernière pour réinstaller ou effectuer la mise à niveau de la nouvelle version.

Lorsque vous installez une nouvelle version de DB2 OLAP Server, vous pouvez utiliser le même répertoire que l'ancienne version. Vos applications OLAP seront disponibles pour la nouvelle version ou la version mise à jour. Lorsque vous installez une nouvelle version dans le même répertoire, vous devez exécuter les étapes suivantes par mesure de sécurité :

- Sauvegardez les fichiers suivants :
 - Vos données
 - rsm.cfg
 - Essbase.sec
 - license.*
- Arrêtez les processus OLAP.
- Effectuez une nouvelle installation de DB2 OLAP Server en utilisant le répertoire existant.

Activation de la licence de DB2 OLAP Server

Lors de l'installation de DB2 OLAP Server, vous êtes invité à entrer l'édition, ainsi que les fonctions complémentaires fournies avec le produit. Ce dernier utilise ces informations pour activer DB2 OLAP Server et les composants complémentaires.

Si vous avez installé une licence de DB2 OLAP Server et que vous souhaitez ajouter d'autres fonctions ou utilisateurs ultérieurement, exécutez le programme `SETUP.SH` à partir du répertoire racine ou du CD-ROM. La licence sera automatiquement mise à jour.

Chargement et configuration ODBC pour l'interface SQL

Si vous utilisez le module complémentaire Interface SQL, vous devez vous assurer que votre environnement SGBDR est défini correctement. Vous devez également définir l'environnement et les pilotes ODBC pour l'interface SQL.

Le programme d'installation n'effectue ni le chargement, ni la configuration des pilotes ODBC (open database connectivity). Pour utiliser le module complémentaire Interface SQL, configurez manuellement ODBC pour les gestionnaires de base de données IBM DB2.

Lorsque vous utilisez l'interface SQL, vérifiez que le mot de passe du compte utilisé pour l'accès SQL est en majuscules.

La procédure ci-après indique comment charger et configurer ODBC pour IBM DB2 : Elle nécessite l'installation préalable de l'interface SQL.

1. Dans le répertoire \$ARBORPATH/bin, créez le fichier texte esssql.cfg contenant les éléments suivants :

```
[
Description "IBM DB2 ODBC Driver"
DriverName db2.o
Database 0
Userid 1
Password 1
SingleConnection 0
UpperCaseConnection 0
IsQEDriver 0
]
```

2. Exécutez le fichier inst-sql.sh à partir du répertoire /home/essbase (\$ARBORPATH). Ce fichier relie l'interface SQL à la bibliothèque de pilotes.
3. Créez deux fichiers, .odbcinst.ini et .odbc.ini, dans le répertoire \$ARBORPATH. Le contenu de /home/db2inst1/ doit être identique à celui du répertoire désigné par la variable d'environnement \$INSTHOME.
4. Editez le fichier .odbcinst.ini et définissez le chemin d'accès correct du pilote. Par exemple :

```
[ODBC Drivers]
IBM DB2 ODBC DRIVER=Installed

[IBM DB2 ODBC DRIVER]
Driver=/home/db2inst1/sqllib/lib/db2.o
```

5. Editez le fichier .odbc.ini et définissez le chemin d'accès correct du pilote et du répertoire d'installation. Insérez dans ce fichier une entrée par base de données répertoriée par la fonction DB2 List Database Directory. Par exemple, si vous avez deux bases de données, SAMPLE et OLAPSRC, votre fichier doit se présenter comme suit :

```
[ODBC Data Sources]
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER
OLAPSRC=IBM DB2 ODBC DRIVER

[SAMPLE]
Driver=/home/db2inst1/sqllib/lib/db2.o
Description=Sample DB2 ODBC Database

[OLAPSRC]
Driver=/home/db2inst1/sqllib/lib/db2.o
Description=DB2 OLAP SERVER Source Database

[ODBC]
Trace=0
TraceFile=odbctrace.out
InstallDir=/home/db2inst1/sqllib/odbc1ib
```

Pour accéder à des sources de données externes, ajoutez-les à la liste ODBC Data Sources.

6. Connectez-vous au système en tant que propriétaire de l'instance DB2 UDB et procédez comme suit :
 - a. Attribuez des droits SELECT sur toutes les tables importantes du compte à utiliser pour l'accès SQL. Par exemple, à partir de l'interpréteur de commandes DB2, exécutez la commande suivante pour attribuer des droits au compte arbsql :

```
GRANT SELECT ON STAFF TO arbsql
```
 - b. Exécutez DB2 TERMINATE pour vider les mémoires tampons du catalogue.

Pour tester l'interface SQL, procédez comme suit :

1. Connectez-vous au système à l'aide du compte à utiliser pour l'accès SQL. Vérifiez que vous pouvez accéder à vos tables à partir de l'interpréteur de commandes DB2.
2. A partir d'une machine client, utilisez Application Manager pour créer une application et une base de données.
3. Ouvrez la structure et ajoutez des dimensions et des membres fictifs, puis enregistrez la structure.
4. Ouvrez un nouveau fichier de règles.
5. Dans le menu **File**, sélectionnez **Open SQL**. Vérifiez les noms du serveur, de l'application et de la base de données, puis cliquez sur **OK**.
6. La zone **SQL Data Sources** du panneau **Define SQL** répertorie les sources de données cataloguées. Vérifiez que le nom de table est qualifié. Renseignez les zones SELECT, FROM et WHERE et cliquez sur **OK/Retrieve**.
7. Dans le panneau **SQL Connect**, entrez votre ID utilisateur et votre mot de passe et vérifiez les noms fournis pour Server, Application et Database, puis cliquez sur **OK**. Si votre base de données est sur une machine éloignée, entrez un ID utilisateur et un mot de passe pour cette machine.

Gestion des opérations du serveur

Le tableau suivant affiche les commandes qui sont utilisées pour la gestion de DB2 OLAP Server.

Au démarrage de DB2 OLAP Server, la fenêtre Agent s'ouvre. Elle est utilisée comme console pour les opérations de haut niveau du serveur. Pour afficher la liste des commandes disponibles (voir ci-après), appuyez sur Entrée.

Tableau 8. Commandes Agent

Commande	Description
START <i>nom-app</i>	Démarre l'application indiquée.
STOP <i>nom-app</i>	Arrête l'application indiquée.
USERS	Affiche la liste de tous les utilisateurs connectés au serveur, le nombre total de connexions ainsi que le nombre de ports disponibles.
LOGOUTUSER <i>nom-util</i>	Déconnecte l'utilisateur du serveur et libère un port. Cette commande exige le mot de passe DB2 OLAP Server.
PASSWORD	Modifie le mot de passe système nécessaire au démarrage de DB2 OLAP Server.
VERSION	Affiche le numéro de version du serveur.
HELP	Répertorie toutes les commandes valides et donne leurs fonctions respectives.
PORTS	Affiche le nombre de ports installés sur le serveur ainsi que le nombre effectivement utilisé.
DUMP <i>nom-fichier</i>	Copie les informations du système de sécurité Essbase dans un fichier donné en format ASCII. Cette commande exige le mot de passe DB2 OLAP Server.
QUIT/EXIT	Ferme toutes les applications ouvertes et arrête DB2 OLAP Server.

Chapitre 5. Installation des Information Catalog Manager

Le présent chapitre décrit le processus d'installation des composants Outils d'Information Catalog Manager, Administrateur du catalogue d'informations, Utilisateur du catalogue d'informations et Information Catalog Manager pour le Web.

Si vous souhaitez installer Information Catalog Manager et DB2 OLAP Server sur le même système, nous vous recommandons d'installer les deux produits simultanément.

Présentation de Information Catalog Manager

Puissante solution orientée métier, Information Catalog Manager aide l'utilisateur à localiser les données de l'entreprise, à y accéder et à comprendre leur rôle. Il permet aux professionnels de visualiser des agrégations, des historiques, des extractions (dérivations) de données, des sources de données et des descriptions de données.

Information Catalog Manager comprend les composants suivants : Outils d'Information Catalog Manager, Administrateur du catalogue d'informations, Utilisateur du catalogue d'informations et Information Catalog Manager pour le Web.

Le composant Outils d'Information Catalog Manager inclut le composant Administrateur du catalogue d'informations et l'utilitaire d'initialisation du catalogue d'informations. Vous devez exécuter ce dernier pour créer vos catalogues d'informations.

Vous pouvez utiliser le composant Administrateur du catalogue d'informations pour autoriser l'échange de métadonnées et synchroniser votre catalogue d'informations par rapport à la base de contrôle d'entrepôt (c'est-à-dire faire en sorte qu'il soit à jour par rapport à celle-ci). Le composant Administrateur du catalogue d'informations inclut des utilitaires permettant d'extraire des données descriptives d'une variété de sources réputées telles que Oracle et Microsoft Excel. Il comprend également un exemple de catalogue d'informations dans lequel figurent les données d'une société fictive. Pour des informations plus complètes sur les extracteurs et cet exemple de catalogue, reportez-vous au manuel *Information Catalog Manager Administration Guide*.

Après avoir installé le composant Administrateur du catalogue d'informations, vous avez accès à ses fonctions ainsi qu'à celles du composant Utilisateur du

catalogue d'informations. Par le biais d'une interface de navigation et de recherche, le composant Utilisateur du catalogue d'informations présente à l'utilisateur final une vue d'ensemble des données entreposées et lui permet de lancer n'importe quel programme ou fichier de commandes nécessaire à l'affichage de données particulières ou d'un objet métier spécifique.

Quant à Information Catalog Manager pour le Web, il permet d'accéder aux catalogues d'informations et d'obtenir la description des données disponibles, à savoir leur format, leur validité (ou état d'actualisation), leur propriétaire et leur emplacement. Les utilisateurs peuvent exécuter les applications assistantes (*helpers*) de leur navigateur Web pour visualiser les données.

Composants Information Catalog Manager

Cette section décrit les besoins en logiciel des composants suivants : Outils d'Information Catalog Manager, Administrateur du catalogue d'informations, Utilisateur du catalogue d'informations et Information Catalog Manager pour le Web.

Composant Outils d'Information Catalog Manager

L'installation du composant Outils d'Information Catalog Manager requiert 50 Mo d'espace disque.

Composant Administrateur du catalogue d'informations

L'installation du composant Administrateur du catalogue d'informations requiert 47 Mo d'espace disque.

Le composant Administrateur du catalogue d'informations exige l'un des systèmes Windows 32 bits (Windows NT, Windows 95, Windows 98 ou Windows 2000).

Les catalogues d'informations peuvent être hébergés par DB2 Universal Database version 5.2 (fixpacks et CSD compris) pour OS/2, AIX ou Windows NT, s'ils ne sont pas inclus dans la même base de données que la base de contrôle d'entrepôt.

Les catalogues d'informations peuvent aussi résider dans une base de données DB2 version 6.1 ou ultérieure parmi les suivantes :

- DB2 Universal Database pour Windows NT
- DB2 Universal Database pour AIX
- DB2 Universal Database pour OS/2
- DB2 Universal Database pour OS/390
- DB2 Universal Database pour AS/400™
- DB2 Universal Database pour environnement d'exploitation Solaris

Si votre catalogue d'informations réside dans une base de données éloignée sous OS/390 ou sur un serveur AS/400, vous devez installer DB2 Connect.

Une connexion au réseau local est également nécessaire.

Composant Utilisateur du catalogue d'informations

L'installation du composant Utilisateur du catalogue d'informations requiert 26 Mo d'espace disque.

Le composant Utilisateur du catalogue d'informations exige l'un des systèmes Windows 32 bits (Windows NT, Windows 95, Windows 98 ou Windows 2000).

Information Catalog Manager pour le Web

L'installation d'Information Catalog Manager pour le Web requiert 500 ko d'espace disque.

La machine sur laquelle vous comptez installer Information Catalog Manager pour le Web et qui tiendra lieu de serveur Web doit être dotée des produits suivants :

- Logiciel serveur Web
- Net.Data version 2 ou suivante (et le dernier fixpack pour les langues autres que l'anglais)
- Interpréteur Perl 5

Les fichiers exécutables Perl prévus pour de nombreux systèmes d'exploitation sont téléchargeables à partir de l'adresse <http://www.perl.com/reference/query.cgi?binaries>

Vous devez également installer le logiciel adéquat pour établir la connectivité entre votre serveur Web et le poste de travail où résident vos catalogues d'informations.

Le poste de travail hébergeant le serveur Web peut être celui où réside également le serveur de bases de données, mais il peut aussi s'agir d'un poste distinct.

Pour accéder à Information Catalog Manager pour le Web, le poste client doit disposer d'un navigateur Web compatible HTML 3.2 tel que Netscape Navigator 3.0 ou Microsoft Internet Explorer 3.0.

Avant de commencer

Le composant Outils d'Information Catalog Manager, qui inclut lui-même le composant Administrateur du catalogue d'informations, doit être installé sur les postes de travail Windows NT que les administrateurs prévoient d'utiliser pour créer des catalogues d'informations ou faire migrer des catalogues

existants. Vous pouvez installer le composant Administrateur du catalogue d'informations ou le composant Utilisateur du catalogue d'informations sur d'autres postes de travail fonctionnant sous l'un des systèmes Windows 32 bits (Windows NT, Windows 95, Windows 98 ou Windows 2000). Ces postes doivent disposer de la connectivité leur permettant d'accéder au poste où réside votre base DB2 Universal Database.

Le programme d'installation installe les composants Outils d'Information Catalog Manager, Administrateur du catalogue d'informations et Utilisateur du catalogue d'informations simultanément. Vous ne pouvez pas installer séparément un ou deux composants ; si vous souhaitez disposer d'un seul composant sur votre poste de travail, vous devez installer tous les trois.

Après avoir installé le composant Administrateur du catalogue d'informations ou le composant Utilisateur du catalogue d'informations, vous devez enregistrer le noeud serveur ainsi que tous les catalogues d'informations éloignés. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Information Catalog Manager - Guide de l'utilisateur*.

Vous pouvez utiliser Information Catalog Manager pour le Web pour accéder aux métadonnées de vos catalogues d'informations à partir de n'importe quel système d'exploitation admettant DB2 Universal Database et Net.Data. Le poste sur lequel vous installez Information Catalog Manager pour le Web doit également être doté du Live Connection Manager Net.Data et de l'environnement de langage (LE) Perl.

Installation des outils, de l'administrateur et du composant utilisateur Information Catalog Manager

Vous pouvez installer les composants Information Catalog Manager suivants :

- Le composant Outils d'Information Catalog Manager peut être installé sur un poste Windows NT ou Windows 2000 disposant de la connectivité à votre base de données DB2 Universal Database.
- Le composant Administrateur du catalogue d'informations peut être installé sur l'un des systèmes Windows 32 bits (Windows NT, Windows 95, Windows 98 ou Windows 2000).
- Le composant Utilisateur du catalogue d'informations peut être installé sur l'un des systèmes Windows 32 bits (Windows NT, Windows 95, Windows 98 ou Windows 2000).

Installation des composants Information Catalog Manager

Pour installer les composants Information Catalog Manager, procédez comme suit :

1. Insérez le CD DB2 OLAP Server dans votre unité de CD-ROM. Le tableau de bord s'affiche.

2. Cliquez sur **Installation** à partir du tableau de bord.
3. Acceptez les conditions de la licence pour Personal Edition. Cette action n'a aucun effet sur la licence DB2 OLAP Server ou Information Catalog Manager.
4. Cliquez sur **Non** à l'invite de confirmation d'installation du tableur uniquement.
5. Cliquez sur **Suivant** dans la fenêtre Options.
6. Dans la fenêtre de destination, sélectionnez l'unité et le répertoire dans lequel vous voulez installer Information Catalog Manager , ou acceptez l'unité et le répertoire par défaut, puis cliquez sur **Suivant**.
7. Dans la fenêtre Type d'installation, cliquez sur **Installation sélective**, puis sur **Suivant**.
8. Désélectionnez les composants **DB2 OLAP Server** déjà sélectionnés, et sélectionnez les composants **Information Catalog Manager**.
9. Dans la fenêtre de sélection de dossier, indiquez le nom du dossier Windows que vous souhaitez attribuer à Information Catalog Manager ou acceptez le nom par défaut, puis cliquez sur **Suivant**.
10. Dans la fenêtre Copie des fichiers, vérifiez les informations que vous avez entrées et cliquez sur **Suivant** pour poursuivre l'installation.
11. Une fois l'exécution du programme d'installation terminée, enregistrez le noeud serveur ainsi que les éventuels catalogues d'informations éloignés. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Information Catalog Manager - Guide de l'utilisateur*.
12. Si vous installez le composant Outils d'Information Catalog Manager sous AS/400 ou OS/390, localisez les fichiers createic.bak et flgnmwcr.bak et renommez-les respectivement en createic.exe et flgnmwcr.exe.
13. Exécutez l'utilitaire d'initialisation du catalogue d'informations. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Exécution de l'utilitaire d'initialisation du catalogue d'informations».

Exécution de l'utilitaire d'initialisation du catalogue d'informations

Avant de pouvoir utiliser le composant Administrateur du catalogue d'informations, vous devez créer un catalogue d'informations ou faire migrer des catalogues existants. C'est ce que permet de faire l'utilitaire d'initialisation du catalogue d'informations.

Pour exécuter l'utilitaire d'initialisation du catalogue d'informations :

1. Créez une base de données dans DB2 Universal Database ou localisez une base existante, contenant un catalogue d'informations.
2. Cliquez sur **Démarrer** → **Programmes** → **IBM DB2** → **Information Catalog Manager** → **Initialisation du catalogue d'informations**. Vous obtenez la fenêtre Initialisation du catalogue d'informations.

3. Sélectionnez un type de catalogue, puis cliquez sur **OK**. Vous obtenez la fenêtre Définition d'un catalogue sur DB2 UDB pour Windows NT.
4. Entrez les informations nécessaires, puis cliquez sur **Définition**. La fenêtre Connexion au catalogue d'informations s'affiche.
5. Entrez l'ID utilisateur et le mot de passe d'accès au catalogue d'informations que vous avez spécifié, puis cliquez sur **Connexion**.

Installation d'Information Catalog Manager pour le Web

Vous pouvez installer Information Catalog Manager pour le Web sous tout système d'exploitation prenant en charge DB2 Universal Database et Net.Data. Le système d'exploitation doit également prendre en charge le Live Connection Manager Net.Data et Perl LE (Language Environment). Windows NT, OS/2, AIX et l'environnement d'exploitation Solaris remplissent toutes ces conditions.

Pour toute information concernant la définition des types MIME destinés au lancement de programmes, reportez-vous au manuel *Information Catalog Manager Administration Guide*.

Sécurité

Vous devez activer l'authentification sur le serveur Web. Ceci afin que chaque utilisateur soit tenu d'entrer un ID et un mot de passe pour accéder à Information Catalog Manager pour le Web. Etant donné que le Live Connection Manager de Net.Data gère les connexions aux bases de données, les utilisateurs n'ont pas besoin de connaître l'ID et le mot de passe d'accès à ces bases de données.

Vous devez implémenter, sur votre serveur Web, un niveau de sécurité adapté au degré de confidentialité souhaité pour le contenu du catalogue d'informations. Si la fonction d'authentification standard du serveur Web ne suffit pas, vous pouvez installer des progiciels de sécurité assurant le chiffrement des données et mettant en jeu des clés d'authentification. Pour plus de détails sur les fonctions avancées de sécurité sur les serveurs Web, reportez-vous à la documentation d'IBM SecureWay (produit de la famille Websphere).

Installation d'Information Catalog Manager pour le Web sur un serveur Websphere IBM HTTP Server fonctionnant sous Windows NT

Avant d'aborder l'installation d'Information Catalog Manager pour le Web :

1. Vérifiez que le serveur Web IBM HTTP Server est installé et opérationnel.
2. Vérifiez le numéro de port du serveur Web. Si celui-ci possède un numéro de port autre que 80 (qui est généralement le port par défaut), ajoutez ce numéro au nom d'hôte dans l'adresse Web lorsque vous configurez le nom de domaine. Par exemple : `http://nomhôte:numéroport/`

3. Créez un répertoire nommé `icm` sur le serveur Web afin d'y placer les fichiers exécutables de Net.Data (par exemple, `\IBM HTTP Server\icm`). Désignez-le comme répertoire `cgi-bin` de Net.Data. Placez-y le fichier exécutable `db2www.exe`.

Pour installer Information Catalog Manager pour le Web :

1. Installez les fichiers d'Information Catalog Manager pour le Web sur votre serveur Web :
 - a. Insérez le CD DB2 Universal Database dans l'unité de CD-ROM du poste où le serveur Web est installé. Le tableau de bord s'affiche.
 - b. Cliquez sur **Installation** à partir du tableau de bord.
 - c. Dans la fenêtre Sélection des produits, cochez la case **DB2 Administration Client** et cliquez sur **Suivant**.
 - d. Dans la fenêtre Type d'installation, cliquez sur **Installation sélective**, puis sur **Suivant**.
 - e. Dans la fenêtre Sélection des composants, désélectionnez toutes les cases sauf **Outils d'entreposage de données**.
 - f. Cliquez sur **Sous-composants**.
 - g. Dans la fenêtre Sélection de sous-composants, vérifiez que la case **Information Catalog Manager pour le Web** est la seule à être cochée.
 - h. Cliquez sur **Suite**.
 - i. Dans la fenêtre Sélection des composants, désélectionnez les cases **Protocoles de communication**, **Application Development Interfaces** et **Outils d'administration et de configuration**. Veillez à ce que la case **Outils d'entreposage de données** reste cochée.
 - j. Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre l'installation. Le programme d'installation crée des fichiers dans les répertoires suivants :
 - `\sqllib\icmweb\macro`
 - `\sqllib\icmweb\html`
 - `\sqllib\icmweb\icons`
2. Copiez tous les fichiers `*.mac` et `*.hti` du répertoire `\sqllib\icmweb\macro` dans le répertoire des macros Net.Data (généralement `\db2www\macro`).
3. Copiez tous les fichiers `*.htm` et `*.gif` du répertoire `\sqllib\icmweb\html` dans le répertoire principal des documents du serveur Web (généralement `\IBM HTTP Server\htdocs`).
4. Copiez tous les fichiers `dg*.gif` du répertoire `\sqllib\icmweb\icons` dans le répertoire des images du serveur Web (généralement `\IBM HTTP Server\icons`). Ce répertoire devra être désigné par la variable `image_path` dans le fichier `dg_config.hti`.
5. Editez le fichier `dg_config.hti` afin d'y inclure les noms des répertoires où vous avez copié les fichiers, ainsi que le nom du serveur. La variable

macro_path utilise l'alias qui est configuré sur votre serveur Web pour contrôler l'accès par les utilisateurs. Ainsi modifié, le fichier dg_config.hti doit avoir l'apparence suivante :

```
%DEFINE {
    server_name="http://winntserver.ibm.com/"
    image_path="$(server_name)icons/"
macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
    help_path="$(server_name)"
%}
```

6. Ajoutez un lien à une page Web existante, ou bien créez une page Web avec un lien à la page d'accueil d'Information Catalog Manager pour le Web.

Pour créer une page Web, éditez le fichier icm.html et ajoutez-y les lignes suivantes :

```
<html><head>
<title>Information Catalog Manager pour le Web</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www.exe/dg_home.mac/Logon>
Information Catalog Manager pour le Web</a>
</body>
</html>
```

Placez ce fichier dans le répertoire de publication HTML par défaut (généralement \IBM HTTP Server\htdocs).

7. Sur votre serveur Web, activez l'authentification de base des utilisateurs d'Information Catalog Manager pour le Web.

Celle-ci consiste à inviter chaque utilisateur à entrer son ID et son mot de passe lorsqu'il accède à la page d'accueil d'Information Catalog Manager pour le Web. Une fois ces données entrées, la variable d'environnement HTTP_REMOTE_USER est définie. Cette variable sert à inviter l'utilisateur à entrer son ID et son mot de passe afin de lui permettre de créer, mettre à jour et supprimer des commentaires.

- a. Définissez un alias.

Créez un alias icm pour le répertoire où vous avez placé le programme CGI DB2WWW de Net.Data. La variable macro_path définie dans le fichier dg_config.hti utilise cet alias :

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
```

L'accès au répertoire représenté par l'alias icm doit faire l'objet d'une authentification de l'ID utilisateur et du mot de passe. Pour cela, éditez le fichier httpd.conf. Il est généralement situé dans le répertoire \IBM HTTP Server\conf. Ajoutez-y une directive ScriptAlias, comme ceci :

```
ScriptAlias /icm/ "c:/IBM HTTP Server/icm/"
```

Assurez-vous également que le fichier `httpd.conf` contient une directive qui définit le nom du fichier d'accès, comme ceci :

```
AccessFileName .htaccess
```

- b. Créez un fichier de mots de passe contenant l'ID et le mot de passe de chaque utilisateur autorisé à accéder à Information Catalog Manager pour le Web. Utilisez la commande `htpasswd` pour créer et éditer ce fichier.

Par exemple, pour créer le fichier de mots de passe `c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd` pour l'ID utilisateur `ADMIN`, entrez la commande suivante :

```
htpasswd -c c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd ADMIN
```

L'option `-c` signale que vous créez un fichier de mots de passe.

Lorsque vous êtes invité à indiquer le mot de passe, entrez `ADMINPW`.

Pour ajouter un autre ID utilisateur, `ADMIN2`, avec le mot de passe `ADMINPW2`, entrez la commande suivante :

```
htpasswd c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd ADMIN2 ADMINPW2
```

L'ID utilisateur ne doit pas comporter plus de huit caractères, car il est stocké dans les tables du catalogue d'informations lorsqu'un commentaire est créé.

- c. Protégez l'accès au répertoire `\IBM HTTP Server\icm\`.
 - 1) Pour demander l'authentification des utilisateurs tentant d'accéder au répertoire `\IBM HTTP Server\icm\`, éditez le fichier `httpd.conf`. Il est généralement situé dans le répertoire `\IBM HTTP Server\conf`. Ajoutez une directive `Directory` pour le répertoire `\IBM HTTP Server\icm`, comme ceci :

```
<Directory "c:/IBM HTTP Server/icm">
AllowOverride AuthConfig
Options None
</Directory>
```
 - 2) Dans le répertoire `\IBM HTTP Server\icm`, créez un fichier appelé `.htaccess`, avec les directives `AuthName`, `AuthType`, `AuthUserFile` et `require` configurées comme ceci :

```
AuthName ICMWeb
AuthType Basic
AuthUserFile "c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd"
require valid-user
```

Certains éditeurs ne peuvent sauvegarder les données que sous un nom de fichier suivi d'une extension (suffixe). Il est donc possible

que vous deviez, dans un premier temps, créer le fichier sous le nom `htaccess.txt`, puis le renommer en `.htaccess` après l'avoir sauvegardé.

Pour que ces modifications soient prises en compte, vous devez arrêter puis redémarrer le serveur Web.

Remarque : Ces étapes constituent un moyen parmi d'autres d'activer l'authentification sur un serveur Web IBM HTTP Server. Si besoin est, vous pouvez définir des structures de répertoires plus complexes, créer des groupes d'utilisateurs et leur attribuer des autorisations spécifiques, tout comme vous pouvez installer des logiciels de sécurité complémentaires. Pour plus d'informations sur la configuration de l'authentification de base, reportez-vous à la documentation d'IBM HTTP Server. Pour plus de détails sur les fonctions avancées de sécurité sur les serveurs Web, reportez-vous à la documentation d'IBM SecureWay (produit de la famille Websphere).

8. Configurez `Net.Data` de façon que le Live Connection Manager assure la gestion des connexions aux bases de données utilisées par Information Catalog Manager pour le Web.
 - a. Editez le fichier `\db2www\connect\dtwcm.cnf` de `Net.Data` et ajoutez-y un bloc `CLIETTE DTW_SQL` pour chaque base de données concernée. Insérez le bloc suivant pour ajouter la base de données `ICMSAMP` en lui allouant un processus au minimum et trois processus au maximum, et en lui réservant 7100 comme premier numéro de port privé et 7110 comme premier numéro de port public :

```
CLIETTE DTW_SQL:ICMSAMP{
MIN_PROCESS=1
MAX_PROCESS=3
START_PRIVATE_PORT=7100
START_PUBLIC_PORT=7110
EXEC_NAME=./dtwcdb2
DATABASE=ICMSAMP
BINDFILE=NOT_USED
LOGIN=*USE_DEFAULT
PASSWORD=*USE_DEFAULT
}
```

Six ports (7100, 7101, 7102, 7110, 7111, 7112) sont alloués à la base de données `ICMSAMP`. Assurez-vous qu'ils sont tous libres (aucun d'eux ne doit être utilisé par une autre application). Vous devez utiliser des gammes de numéros de port différentes pour chaque bloc `CLIETTE DTW_SQL`. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Net.Data Administration and Programming Guide*.

- b. Définissez les variables LOGIN et PASSWORD en leur donnant respectivement pour valeur l'ID utilisateur et le mot de passe d'accès à la base de données. Si la base de données est locale, vous pouvez utiliser *USE_DEFAULT.
- c. Configurez le fichier d'initialisation de Net.Data de façon que le Live Connection Manager soit utilisé pour les appels SQL. Editez le fichier DB2WWW.INI figurant dans le répertoire principal des documents du serveur Web. Assurez-vous que l'instruction ENVIRONMENT DTW_SQL se termine par CLIETTE "DTW_SQL:\$(DATABASE)".

Par exemple :

```
ENVIRONMENT (DTW_SQL) DTWSQL(IN DATABASE,LOGIN,PASSWORD,
TRANSACTION_SCOPE,SHOWSQL,ALIGN,START_ROW_NUM)
CLIETTE "DTW_SQL:$(DATABASE)"
```

- d. Lancez le Live Connection Manager en utilisant le fichier exécutable /DB2WWW/CONNECT/dtwcm.exe. Pour qu'Information Catalog Manager pour le Web soit en mesure d'accéder aux bases de données, le Live Connection Manager doit être actif. Une fois le Live Connection Manager lancé sur le poste du serveur Web, vous pouvez réduire sa fenêtre. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Net.Data Administration and Programming Guide*.

Avant d'utiliser Information Catalog Manager pour le Web, suivez les étapes de la section «Personnalisation après l'installation» à la page 79.

Installation d'Information Catalog Manager pour le Web sur un serveur Websphere IBM HTTP Server fonctionnant sous AIX

Avant d'aborder l'installation d'Information Catalog Manager pour le Web :

1. Vérifiez que le serveur Web IBM HTTP Server est installé et opérationnel.
2. Vérifiez le numéro de port du serveur Web. Si celui-ci possède un numéro de port autre que 80 (qui est généralement le port par défaut), ajoutez ce numéro au nom d'hôte dans l'adresse Web lorsque vous configurez le nom de domaine. Par exemple : http://nomhôte:numéroport/
3. Créez un répertoire nommé icm sur le serveur Web afin d'y placer les fichiers exécutables de Net.Data (par exemple, /usr/lpp/HTTPServer/share/icm/). Désignez-le comme répertoire cgi-bin de Net.Data. Placez-y le fichier exécutable db2www (il se trouve généralement dans le répertoire /usr/lpp/internet/server_root/cgi-bin).
4. Copiez le fichier db2www.ini (généralement situé dans le répertoire /usr/lpp/internet/server_root/pub/) dans le répertoire principal des documents (le plus souvent, /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs). Editez le fichier db2www.ini et mettez à jour la variable DB2INSTANCE ainsi que les variables _PATH :

```
DB2INSTANCE db2
MACRO_PATH /usr/lpp/internet/db2www/macro
INCLUDE_PATH /usr/lpp/internet/db2www/macro
```

```
HTML_PATH /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs
EXEC_PATH /usr/lpp/internet/db2www/macro
DTW_LOG_DIR /usr/lpp/internet/db2www/logs
```

Pour installer Information Catalog Manager pour le Web :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Insérez et montez le CD-ROM DB2 Universal Database. Pour plus de détails sur le montage d'un CD-ROM, reportez-vous au manuel *DB2 pour UNIX - Mise en route*.
3. Accédez au répertoire où le CD-ROM est monté en entrant la commande `cd /cdrom` (*cdrom* représentant ici le point de montage du CD DB2 Universal Database).
4. Entrez la commande `./db2setup`. Après quelques instants, la fenêtre Installation de DB2 version 7 apparaît.
5. Sélectionnez les produits que vous souhaitez installer et pour lesquels vous a été concédée une licence. Utilisez la touche de tabulation pour déplacer la sélection (option mise en évidence). Appuyez sur Entrée pour sélectionner ou désélectionner une option. Lorsque vous sélectionnez une option, un astérisque est affiché en regard de celle-ci.

Pour sélectionner ou désélectionner les composants facultatifs d'un produit DB2 que vous installez, choisissez **Personnalisation**. Sélectionnez **Annulation** à tout moment pour retourner à la fenêtre précédente.

6. Lorsque vous avez fini de sélectionner le produit DB2 et ses composants, choisissez **OK** pour poursuivre l'installation.

Si vous avez besoin d'aide au cours de l'installation d'un produit DB2 ou de l'un de ses composants, sélectionnez l'option Aide.

Le programme d'installation crée des fichiers dans les répertoires suivants :

- `\sqllib\icmweb\macro`
 - `\sqllib\icmweb\html`
 - `\sqllib\icmweb\icons`
7. A partir du répertoire `\sqllib\icmweb\macro` du poste de travail Windows NT, copiez tous les fichiers `*.mac` et `*.hti` dans le répertoire des macros Net.Data du serveur Web (généralement `/usr/lpp/internet/db2www/macro`). Pour accorder un droit en lecture publique sur ces fichiers, entrez la commande `chmod ugo+r *`.
 8. A partir du répertoire `\sqllib\icmweb\html` du poste de travail Windows NT, copiez tous les fichiers `*.htm` et `*.gif` dans le répertoire principal des documents du serveur Web (généralement `/usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs`). Pour accorder un droit en lecture publique sur ces fichiers, entrez la commande `chmod ugo+r *`.
 9. A partir du répertoire `\sqllib\icmweb\icons` du poste de travail Windows NT, copiez tous les fichiers `dg*.gif` dans le répertoire des

images du serveur Web (généralement /usr/lpp/HTTPServer/share/icons). Ce répertoire devra être désigné par la variable image_path dans le fichier dg_config.hti. Pour accorder un droit en lecture publique sur ces fichiers, entrez la commande chmod ugo+r *.

10. Editez le fichier dg_config.hti afin d'y inclure les noms des répertoires où vous avez copié les fichiers, ainsi que le nom du serveur. La variable macro_path utilise l'alias qui est configuré sur votre serveur Web pour contrôler l'accès par les utilisateurs. Ainsi modifié, le fichier dg_config.hti doit avoir l'apparence suivante :

```
%DEFINE {
    server_name="http://aixserver.ibm.com/"
    image_path="$(server_name)icons/"
    macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
    help_path="$(server_name)"
%}
```

11. Ajoutez un lien à une page Web existante, ou bien créez une page Web avec un lien à la page d'accueil d'Information Catalog Manager pour le Web.

Pour créer une page Web, éditez le fichier icm.html et ajoutez-y les lignes suivantes :

```
<html><head>
<title>Information Catalog Manager pour le Web</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www/dg_home.mac/Logon>
Information Catalog Manager pour le Web</a>
</body>
</html>
```

Placez ce fichier dans le répertoire principal des documents (généralement /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs).

12. Sur votre serveur Web, activez l'authentification de base des utilisateurs d'Information Catalog Manager pour le Web.

Celle-ci consiste à inviter chaque utilisateur à entrer son ID et son mot de passe lorsqu'il accède à la page d'accueil d'Information Catalog Manager pour le Web. Une fois ces données entrées, la variable d'environnement HTTP_REMOTE_USER est définie. Cette variable sert à inviter l'utilisateur à entrer son ID et son mot de passe afin de lui permettre de créer, mettre à jour et supprimer des commentaires.

- a. Définissez un alias.

Créez un alias icm pour le répertoire où vous avez placé le programme CGI DB2WWW de Net.Data. La variable macro_path définie dans le fichier dg_config.hti utilise cet alias :

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
```

L'accès au répertoire représenté par l'alias `icm` doit faire l'objet d'une authentification de l'ID utilisateur et du mot de passe. Pour cela, éditez le fichier `httpd.conf`. Il se trouve généralement dans le répertoire `/usr/lpp/HTTPServer/etc/`. Ajoutez-y une directive `ScriptAlias`, comme ceci :

```
ScriptAlias /icm/ /usr/lpp/HTTPServer/share/icm
```

Assurez-vous également que le fichier `httpd.conf` contient une directive qui définit le nom du fichier d'accès, comme ceci :

```
AccessFileName .htaccess
```

- b. Créez un fichier de mots de passe contenant l'ID et le mot de passe de chaque utilisateur autorisé à accéder à Information Catalog Manager pour le Web. Utilisez la commande `htpasswd` pour créer et éditer ce fichier.

Par exemple, pour créer le fichier de mots de passe

`/usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd` pour l'ID utilisateur `ADMIN`, entrez la commande suivante :

```
htpasswd -c /usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd ADMIN
```

L'option `-c` signale que vous créez un fichier de mots de passe.

Lorsque vous êtes invité à indiquer le mot de passe, entrez `ADMINPW`.

Pour ajouter un autre ID utilisateur, `ADMIN2`, avec le mot de passe `ADMINPW2`, entrez la commande suivante :

```
htpasswd /usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd ADMIN2 ADMINPW2
```

L'ID utilisateur ne doit pas comporter plus de huit caractères, car il est stocké dans les tables du catalogue d'informations lorsqu'un commentaire est créé.

- c. Protégez l'accès au répertoire `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm`.
 - 1) Pour demander l'authentification des utilisateurs tentant d'accéder au répertoire `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm`, éditez le fichier `httpd.conf`. Il se trouve généralement dans le répertoire `/usr/lpp/HTTPServer/etc/`. Ajoutez une directive `Directory` pour le répertoire `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm`, comme ceci :

```
<Directory /usr/lpp/HTTPServer/share/icm>  
AllowOverride AuthConfig  
Options None  
</Directory>
```


- 2) Dans le répertoire `/usr/lpp/HTTPServer/share/icm`, créez un fichier appelé `.htaccess`, avec les directives `AuthName`, `AuthType`, `AuthUserFile` et `require` configurées comme ceci :

```
AuthName ICMWeb
AuthType Basic
AuthUserFile /usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd
require valid-user
```

Certains éditeurs ne peuvent sauvegarder les données que sous un nom de fichier suivi d'une extension (suffixe). Il est donc possible que vous deviez, dans un premier temps, créer le fichier sous le nom `htaccess.txt`, puis le renommer en `.htaccess` après l'avoir sauvegardé.

Pour que ces modifications soient prises en compte, vous devez arrêter puis redémarrer le serveur Web.

Remarque : Ces étapes constituent un moyen parmi d'autres d'activer l'authentification sur un serveur Web IBM HTTP Server. Si besoin est, vous pouvez définir des structures de répertoires plus complexes, créer des groupes d'utilisateurs et leur attribuer des autorisations spécifiques, tout comme vous pouvez installer des logiciels de sécurité complémentaires. Pour plus d'informations sur la configuration de l'authentification de base, reportez-vous à la documentation d'IBM HTTP Server. Pour plus de détails sur les fonctions avancées de sécurité sur les serveurs Web, reportez-vous à la documentation d'IBM SecureWay (produit de la famille Websphere).

13. Configurez `Net.Data` de façon que le Live Connection Manager assure la gestion des connexions aux bases de données utilisées par Information Catalog Manager pour le Web.

- a. Editez le fichier `/usr/lpp/internet/db2www/db2/dtwcm.cnf` de `Net.Data` et ajoutez-y un bloc `CLIETTE DTW_SQL` pour chaque base de données concernée.

Insérez le bloc suivant pour ajouter la base de données `ICMSAMP` en lui allouant un processus au minimum et trois processus au maximum, et en lui réservant 7100 comme premier numéro de port privé et 7110 comme premier numéro de port public :

```
CLIETTE DTW_SQL:ICMSAMP{
MIN_PROCESS=1
MAX_PROCESS=3
START_PRIVATE_PORT=7100
START_PUBLIC_PORT=7110
EXEC_NAME=./dtwcdb2
DATABASE=ICMSAMP
```

```

BINDFILE=NOT_USED
LOGIN=*USE_DEFAULT
PASSWORD=*USE_DEFAULT
}

```

Six ports (7100, 7101, 7102, 7110, 7111, 7112) sont alloués à la base de données ICMSAMP. Assurez-vous qu'ils sont tous libres (aucun d'eux ne doit être utilisé par une autre application). Vous devez utiliser des gammes de numéros de port différentes pour chaque bloc CLIETTE DTW_SQL. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Net.Data Administration and Programming Guide*.

- b. Définissez les variables LOGIN et PASSWORD en leur donnant respectivement pour valeur l'ID utilisateur et le mot de passe d'accès à la base de données. Si la base de données est locale, vous pouvez utiliser *USE_DEFAULT.
- c. Configurez le fichier d'initialisation de Net.Data de façon que le Live Connection Manager soit utilisé pour les appels SQL. Editez le fichier DB2WWW.INI figurant dans le répertoire principal des documents du serveur Web (généralement /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs). Assurez-vous que l'instruction ENVIRONMENT DTW_SQL se termine par CLIETTE "DTW_SQL:\$(DATABASE)".

Par exemple :

```

ENVIRONMENT (DTW_SQL) DTWSQL(IN DATABASE,LOGIN,PASSWORD,
    TRANSACTION_SCOPE,SHOWSQL,ALIGN,START_ROW_NUM)
    CLIETTE "DTW_SQL:$(DATABASE)"

```

- d. Lancez le Live Connection Manager en utilisant le fichier exécutable /usr/lpp/internet/db2www/db2/dtwcm. Pour qu'Information Catalog Manager pour le Web soit en mesure d'accéder aux bases de données, le Live Connection Manager doit être actif. Une fois le Live Connection Manager lancé sur le poste du serveur Web, vous pouvez réduire sa fenêtre. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Net.Data Administration and Programming Guide*.

Remarque : Le Live Connection Manager doit être démarré avec l'instance DB2 spécifiée dans le fichier db2www.ini. L'environnement DB2 doit être établi préalablement au lancement de l'exécutable dtwcm.

14. Déconnectez-vous.

Avant d'utiliser Information Catalog Manager pour le Web, suivez les étapes de la section «Personnalisation après l'installation» à la page 79.

Installation d'Information Catalog Manager pour le Web sur n'importe quel serveur Web

Avant d'aborder l'installation d'Information Catalog Manager pour le Web :

1. Assurez-vous que le logiciel serveur Web est installé sur le poste de travail que vous prévoyez d'utiliser comme serveur Web.
2. Si le serveur Web possède un numéro de port autre que 80 (qui est généralement le port par défaut), ajoutez ce numéro au nom d'hôte, dans l'adresse Web : `http://nomhôte:numéroport/`
3. Lorsque vous installez Net.Data, vous êtes invité à indiquer les répertoires CGI-BIN et HTML du serveur Web. Veillez à spécifier, pour le premier, le répertoire du serveur Web dans lequel sont exécutés les programmes CGI, et pour le second, le répertoire principal des documents. Le programme d'installation place le programme CGI `db2www` de Net.Data dans le répertoire CGI-BIN que vous lui indiquez, et le fichier `DB2WWW.INI` dans le répertoire principal des documents du serveur Web.

Pour installer Information Catalog Manager pour le Web :

1. Installez les fichiers d'Information Catalog Manager pour le Web sur votre serveur Web ou sur votre poste Windows NT :
 - a. Insérez le CD DB2 Universal Database dans l'unité de CD-ROM du poste où le serveur Web est installé. Le tableau de bord s'affiche.
 - b. Cliquez sur **Installation** à partir du tableau de bord.
 - c. Dans la fenêtre Sélection des produits, cochez la case **DB2 Administration Client** et cliquez sur **Suivant**.
 - d. Dans la fenêtre Type d'installation, cliquez sur **Installation sélective**, puis sur **Suivant**.
 - e. Dans la fenêtre Sélection des composants, désélectionnez toutes les cases sauf **Outils d'entreposage de données**.
 - f. Cliquez sur **Sous-composants**.
 - g. Dans la fenêtre Sélection de sous-composants, vérifiez que la case **Information Catalog Manager pour le Web** est la seule à être cochée.
 - h. Cliquez sur **Suite**.
 - i. Dans la fenêtre Sélection des composants, désélectionnez les cases **Protocoles de communication**, **Application Development Interfaces** et **Outils d'administration et de configuration**. Veillez à ce que la case **Outils d'entreposage de données** reste cochée.
 - j. Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre l'installation. Le programme d'installation crée des fichiers dans les répertoires suivants :
 - `\sqllib\icmweb\macro`
 - `\sqllib\icmweb\html`
 - `\sqllib\icmweb\icons`

2. Copiez ou transférez sous forme binaire (à l'aide de FTP) tous les fichiers *.mac et *.hti du répertoire \sql1ib\icuwweb\macro dans le répertoire \db2www\macro du serveur Web. Accordez un droit d'accès en lecture publique sur ces fichiers.
3. Copiez ou transférez sous forme binaire (à l'aide de FTP) tous les fichiers *.htm et *.gif du répertoire \sql1ib\icuwweb\html dans le répertoire principal des documents du serveur Web. Accordez un droit d'accès en lecture publique sur ces fichiers.
4. Copiez ou transférez sous forme binaire (à l'aide de FTP) tous les fichiers dg_*.gif du répertoire \sql1ib\icuwweb\icons dans le répertoire des icônes du serveur Web. Accordez un droit d'accès en lecture publique sur ces fichiers.
5. Editez le fichier dg_config.hti. Ajoutez-y les noms des répertoires où vous avez copié les fichiers, ainsi que le nom du serveur. La variable macro_path peut prendre comme valeur l'alias qui est configuré sur votre serveur Web pour contrôler l'accès par les utilisateurs.
 - Utilisez la variable server_name pour identifier votre serveur Web.
 - Pour la variable image_path, désignez le répertoire des icônes (ou images) qui est défini dans le fichier de configuration du serveur Web.
 - Utilisez la variable macro_path pour désigner le chemin icm/db2www.

Sous les systèmes d'exploitation UNIX, le fichier dg_config.hti aura l'apparence suivante :

```
%DEFINE {
    server_name="http://server.ibm.com/"
    image_path="$(server_name)icons/"
    macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
    help_path="$(server_name)"
%}
```

Sous les systèmes d'exploitation Windows NT et OS/2, le fichier dg_config.hti aura l'apparence suivante :

```
%DEFINE {
    server_name="http://server.ibm.com/"
    image_path="$(server_name)icons/"
    macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
    help_path="$(server_name)"
%}
```

6. Ajoutez un lien à une page Web existante, ou bien créez une page Web avec un lien à la page d'accueil d'Information Catalog Manager pour le Web.

Pour créer une page Web, éditez le fichier \racine_documents\icm.html (où racine_documents représente le répertoire principal des documents du serveur Web). Accordez un droit d'accès en lecture publique sur ce fichier.

- Sous les systèmes UNIX, ajoutez les lignes suivantes :

```

<html><head>
<title>Information Catalog Manager pour le Web</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www/dg_home.mac/Logon>
Information Catalog Manager pour le Web</a>
</body>
</html>

```

- Sous les systèmes Windows NT et OS/2, ajoutez les lignes suivantes :

```

<html><head>
<title>Information Catalog Manager pour le Web</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www.exe/dg_home.mac/Logon>
Information Catalog Manager pour le Web</a>
</body>
</html>

```

7. Sur votre serveur Web, activez l'authentification de base des utilisateurs d'Information Catalog Manager pour le Web.

Celle-ci consiste à inviter chaque utilisateur à entrer son ID et son mot de passe lorsqu'il accède à la page d'accueil d'Information Catalog Manager pour le Web. Une fois ces données entrées, la variable d'environnement HTTP REMOTE_USER est définie. Cette variable sert à inviter l'utilisateur à entrer son ID et son mot de passe afin de lui permettre de créer, mettre à jour et supprimer des commentaires.

L'ID utilisateur ne doit pas comporter plus de huit caractères, car il est stocké dans les tables du catalogue d'informations lorsqu'un commentaire est créé.

- a. Créez un alias icm pour le répertoire où vous avez placé le programme CGI db2www de Net.Data.

- Sous les systèmes UNIX, la variable macro_path définie dans le fichier dg_config.hti utilise cet alias :

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
```

- Sous les systèmes Windows NT et OS/2, la variable macro_path définie dans le fichier dg_config.hti utilise cet alias :

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
```

- b. Réglementez l'accès au répertoire représenté par l'alias icm en demandant l'authentification des utilisateurs par leur ID et leur mot de passe et définissez les droits appropriés.

Pour plus de détails sur les moyens d'activer l'authentification sur votre serveur Web, reportez-vous à sa documentation.

8. Configurez Net.Data de façon que le Live Connection Manager assure la gestion des connexions aux bases de données utilisées par Information Catalog Manager pour le Web.

- a. Editez le fichier dtwcm.cnf de Net.Data et ajoutez-y un bloc CLIETTE DTW_SQL pour chaque base de données concernée.

Insérez le bloc suivant pour ajouter la base de données ICMSAMP en lui allouant un processus au minimum et trois processus au maximum, et en lui réservant 7100 comme premier numéro de port privé et 7110 comme premier numéro de port public :

```
CLIETTE DTW_SQL:ICMSAMP{
MIN_PROCESS=1
MAX_PROCESS=3
START_PRIVATE_PORT=7100
START_PUBLIC_PORT=7110
EXEC_NAME=./dtwddb2
DATABASE=ICMSAMP
BINDFILE=NOT_USED
LOGIN=*USE_DEFAULT
PASSWORD=*USE_DEFAULT
}
```

Dans ce bloc d'instructions, six ports (7100, 7101, 7102, 7110, 7111, 7112) sont alloués à la base de données ICMSAMP. Assurez-vous qu'ils sont tous libres (aucun d'eux ne doit être utilisé par une autre application). Vous devez utiliser des gammes de numéros de port différentes pour chaque bloc CLIETTE DTW_SQL. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Net.Data Administration and Programming Guide*.

- b. Définissez les variables LOGIN et PASSWORD en leur donnant respectivement pour valeur l'ID utilisateur et le mot de passe d'accès à la base de données. Dans le cas d'une base de données locale, vous pouvez utiliser la valeur *USE_DEFAULT.
- c. Configurez le fichier d'initialisation de Net.Data de façon que le Live Connection Manager soit utilisé pour les appels SQL. Editez le fichier db2www.ini figurant dans le répertoire principal des documents du serveur Web. Assurez-vous que l'instruction ENVIRONMENT DTW_SQL se termine par CLIETTE "DTW_SQL:\${DATABASE)".

Par exemple :

```
ENVIRONMENT (DTW_SQL) DTWSQL(IN DATABASE,LOGIN,PASSWORD,
TRANSACTION_SCOPE,SHOWSQL,ALIGN,START_ROW_NUM)
CLIETTE "DTW_SQL:${DATABASE)"
```

- d. Lancez le Live Connection Manager en utilisant le fichier exécutable dtcmf situé dans le répertoire de Net.Data. Pour qu'Information Catalog Manager pour le Web soit en mesure d'accéder aux bases de données, le Live Connection Manager doit être actif. Une fois le Live Connection Manager lancé sur le poste du serveur Web, vous pouvez réduire sa fenêtre. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Net.Data Administration and Programming Guide*.

Avant d'utiliser Information Catalog Manager pour le Web, suivez les étapes de la section «Personnalisation après l'installation».

Personnalisation après l'installation

Après avoir installé Information Catalog Manager pour le Web, effectuez les étapes suivantes pour l'adapter aux besoins des utilisateurs :

1. Editez le fichier `dg_home.hti`. Ajoutez-y un lien pour chaque catalogue d'informations que vous souhaitez rendre accessible aux utilisateurs à partir d'Information Catalog Manager pour le Web. Utilisez le format suivant pour ces liens :

```
<LI><A HREF=$(macro_path)dg_frame.mac/frame?DATABASE=xxxx> zzzz </A>
```

`xxxx` Nom de la base de données contenant le catalogue d'informations (par exemple, ICMSAMP).

`zzzz` Commentaire descriptif qui apparaîtra sur la page Web (par exemple, Exemple de catalogue CeIDial).

Vous pouvez ajouter des balises HTML au fichier `dg_home.hti` (avant ou après la liste des catalogues d'informations). Il peut s'agir de liens, d'images, de texte ou de toute autre forme de balise HTML 3.2 valide.

2. Cataloguez le noeud serveur et les bases de données en utilisant la fonction de client DB2 appropriée. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Installation et configuration - Informations complémentaires*. A partir de l'Interpréteur de commandes DB2, vérifiez que le serveur Web est en mesure de se connecter aux bases de données.

Avant toute tentative d'accès aux catalogues d'informations via Information Catalog Manager pour le Web, vérifiez que le gestionnaire de bases de données est lancé sur les serveurs de bases de données, que le Live Connection Manager est lancé sur le poste serveur Web et que le logiciel serveur Web est lui-même démarré.

Indiquez aux utilisateurs leur ID et leur mot de passe et communiquez-leur l'adresse Web par laquelle ils peuvent accéder à Information Catalog Manager pour le Web.

Création d'un exemple de catalogue d'informations

Le composant Administrateur du catalogue d'informations s'accompagne d'un programme exemple que vous pouvez utiliser pour vérifier le bon déroulement de l'installation. Ce programme installe un exemple de catalogue utilisé dans le cadre des exercices du manuel *Information Catalog Manager - Guide de l'utilisateur*.

Le manuel *Information Catalog Manager Administration Guide* décrit comment créer l'exemple de catalogue d'informations. catalog.

Partie 2. Utilisation de DB2 OLAP Server

Chapitre 6. Gestion du stockage relationnel

Le présent chapitre vous apporte des informations sur :

- la configuration d'une base de données relationnelle pour le stockage d'applications et de cubes OLAP,
- la gestion des applications OLAP.

Le présent chapitre s'applique à la fois à DB2 OLAP Server et à DB2 OLAP Starter Kit. Si vous utilisez DB2 OLAP Starter Kit, ne tenez pas compte des remarques concernant Application Manager, qui ne fait pas partie du Starter Kit.

Parmi les tâches de gestion d'applications OLAP, on peut citer la modification de la structure ou le recalcul d'une base de données. Pour plus d'informations sur la gestion d'une application Essbase, reportez-vous au manuel *Database Administrator's Guide*.

Configuration de la sécurité de DB2 OLAP Server

Le moteur DB2 OLAP Server donne accès à un système de sécurité complet multicouche. Des éléments et des tâches de sécurité sont associées aux données OLAP ainsi qu'aux données stockées dans la base de données relationnelle. Le système de sécurité OLAP gère l'accès des utilisateurs de DB2 OLAP Server à des applications, des cubes et des cellules de données.

La figure 2 à la page 84, présente l'intégration du système de sécurité à l'environnement DB2 OLAP Server.

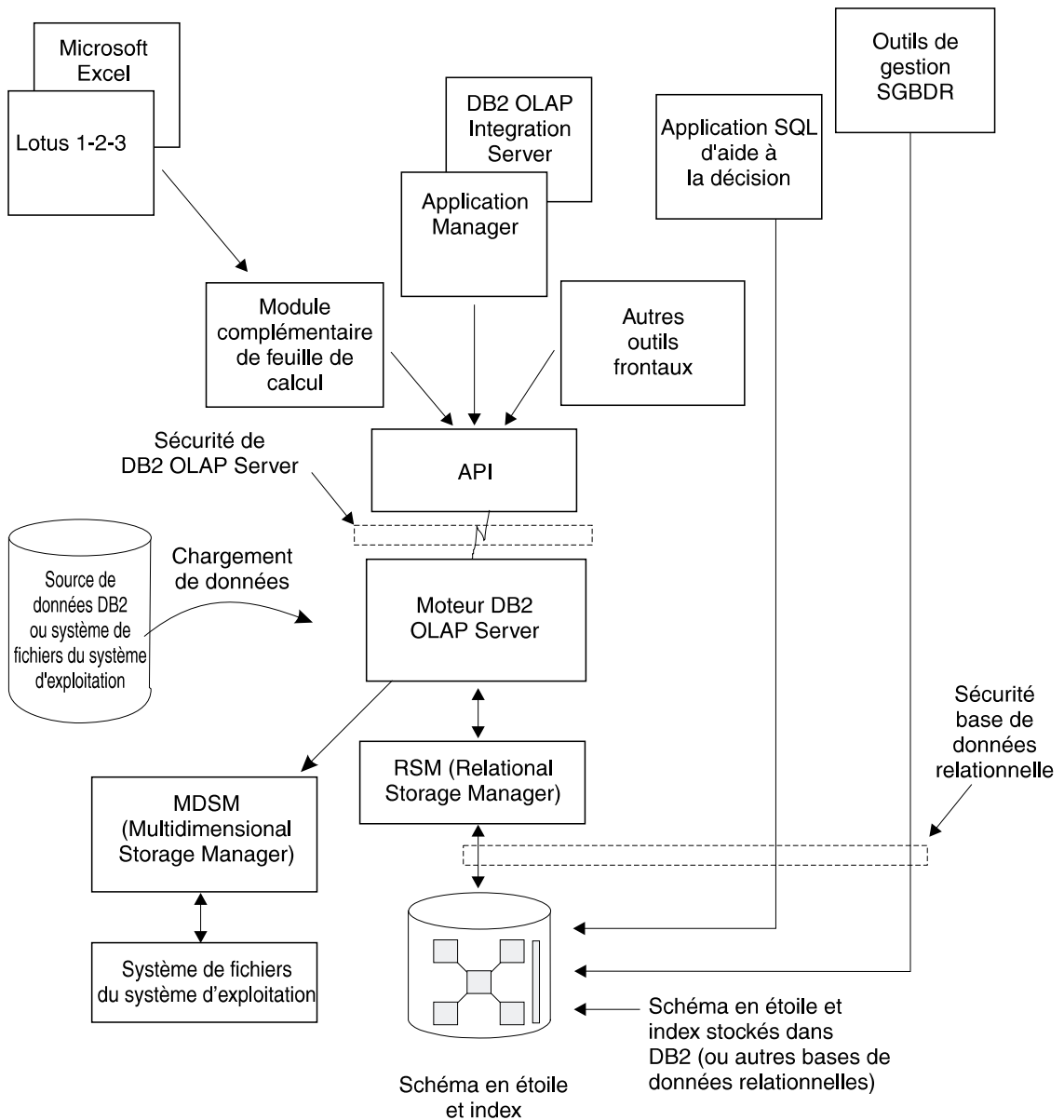


Figure 2. Intégration du système de sécurité aux composants de DB2 OLAP Server

Pour plus d'informations sur la configuration de la sécurité à l'aide du système de sécurité DB2 OLAP Server, reportez-vous au manuel *Database Administrator's Guide*.

L'accès de DB2 OLAP Server à la base de données relationnelle dans laquelle sont stockées vos données multidimensionnelles est contrôlé par les fonctions de sécurité de votre base de données relationnelle. Pour configurer l'accès de DB2 OLAP Server, procédez comme suit :

- Affectez à DB2 OLAP Server un ID de connexion et un mot de passe valides pour la base de données relationnelle.
- Attribuez les droits nécessaires à l'ID de connexion à la base de données relationnelle.

Affectation à DB2 OLAP Server d'un ID de connexion à la base de données relationnelle sous Windows NT et UNIX

Pour permettre à DB2 OLAP Server de se connecter à votre base de données relationnelle, vous devez lui affecter un ID et un mot de passe de connexion valides. Procédez selon l'une des méthodes suivantes :

- Utilisez un ID et un mot de passe de base de données relationnelle identique à l'ID et au mot de passe superviseur OLAP.
- Entrez l'ID et le mot de passe dans le fichier `rsm.cfg`.

L'ID de connexion affecté à DB2 OLAP Server pour se connecter à votre base de données relationnelle ne peut être utilisé à d'autres fins. Il doit être disponible à tout moment pour DB2 OLAP Server.

Attribution de droits à DB2 OLAP Server

Après avoir affecté un ID et un mot de passe de connexion permettant à DB2 OLAP Server de se connecter à votre base de données relationnelle, attribuez-lui des droits lui permettant d'effectuer les opérations suivantes :

- création de tables
- création de vues
- création d'index
- retrait de tables
- retrait de vues
- retrait d'index
- modification de tables
- sélection ou mise à jour

Pour plus d'informations sur l'attribution de droits à un ID de connexion déterminé, reportez-vous à la documentation de votre base de données relationnelle.

Création et suppression d'une base de données relationnelle

DB2 OLAP Server ne permet ni de créer ni de supprimer une base de données relationnelle. Pour effectuer ces opérations, vous devez utiliser les fonctions de votre base de données relationnelle.

Avant de créer une application OLAP à l'aide de DB2 OLAP Server, vous devez créer ou identifier la base de données relationnelle dans laquelle seront stockées les tables et les vues créées par DB2 OLAP Server. Par défaut, DB2 OLAP Server utilise la base de données relationnelle identifiée lors de l'installation du programme. Il est possible d'utiliser une base de données relationnelle existante ou d'en créer une nouvelle.

Catalogage de bases de données éloignées sous AIX et HP-UX

Sous AIX et HP-UX, les bases de données doivent être cataloguées comme éloignées, qu'elles soient locales ou éloignées. Pour cataloguer une base de données locale comme étant éloignée, procédez comme suit :

1. Rassemblez les informations suivantes :

noeud-db2

Alias local choisi pour le noeud serveur.

nom-hôte

Nom TCP/IP du noeud de serveur. Pour trouver ce nom, exécutez la commande HOSTNAME sur le serveur.

nom-service

Nom de service TCP/IP de l'instance du serveur. Pour trouver ce nom, exécutez la commande DB2 suivante sur le serveur :

```
get database manager configuration
```

Le paramètre nom_service se trouve dans la zone SVCENAME et fait la distinction entre majuscules et minuscules.

nom-bdd

Nom de la base de données à laquelle vous souhaitez accéder.

alias-bdd

Alias local choisi pour la base de données.

2. Vérifiez que DB2COMM est configuré pour TCP/IP sur le serveur et que le fichier /etc/services contient les entrées identifiant les ports de connexion et d'interruption de l'instance DB2. Par exemple, pour l'instance db2inst1, les entrées doivent être :

```
db2cdb2inst1 50000/tcp # Port de connexion pour l'instance DB2 db2inst1
db2idb2inst1 50001/tcp # Port d'interruption pour l'instance DB2 db2inst1
```

- Cataloguez le noeud en tant que noeud distant à l'aide de la commande DB2 suivante, en indiquant les informations collectées à la première étape :

```
catalog tcpip node noeud-db2 remote nom-hôte server nom-service
```

Par exemple :

```
catalog tcpip node olapsrc remote tak3 server db2cdb2inst1
```

- Cataloguez la base de données du serveur à partir du client à l'aide de la commande DB2 suivante en indiquant les informations collectées à la première étape :

```
catalog database nom-bdd as alias-bdd at node noeud-db2
```

Par exemple :

```
catalog database SAMPLE as RSAMPLE at node olapsrc
```

- Videz les mémoires tampon du catalogue à l'aide de la commande DB2 TERMINATE.
- Vérifiez le bon fonctionnement de la connexion à l'alias de la base de données à l'aide de l'interpréteur de commandes DB2.

Par exemple, testez la connexion en émettant les commandes suivantes :

```
connect to nom_db_éloignée
create table t1 (product1 char(3))
insert into t1 values ('100')
select * from t1
drop table t1
connect reset
```

En cas d'incident, vérifiez la configuration DB2 avant de démarrer DB2 OLAP Server.

Modification des paramètres de la base de données

Elle indique comment améliorer les performances et l'utilisation de l'espace en modifiant les paramètres DB2.

Pour modifier les paramètres, servez-vous des utilitaires ou des commandes fournis avec DB2. Les paramètres choisis dépendent de la taille du cube relationnel, du nombre d'utilisateurs ayant accès à ce cube et des charges prévues pour des activités telles que le recalcul et les requêtes sur le cube.

Le tableau 9, présente les paramètres que vous devez modifier. La nouvelle valeur indiquée convient aux modèles d'application de DB2 OLAP Server.

Tableau 9. Paramètres DB2 à modifier

Nom du paramètre	Nouvelle valeur
LOGBUFSZ	16

Tableau 9. Paramètres DB2 à modifier (suite)

Nom du paramètre	Nouvelle valeur
BUFFPAGE	1000
LOCKTIMEOUT	10 (secondes)
LOGFILSIZ	1000
LOGSECOND	100

Vous pouvez également utiliser un espace table DMS (database-managed space) plutôt que SMS (system-managed space) pour améliorer les performances. Pour plus d'informations sur les espaces table, reportez-vous à la section «Utilisation des espaces table» à la page 90.

Gestion de la taille du fichier journal d'une base de données

Lorsque DB2 OLAP Server charge et calcule les données, les lignes sont insérées et mises à jour dans la table des faits et dans la table des clés. Lors de ces opérations, DB2 écrit dans les fichiers journaux. Par défaut, le chargement et le calcul d'une base de données multidimensionnelle sont des transactions uniques. Si la base de données OLAP est trop grande, de nombreux enregistrements de journalisation sont consignés et DB2 nécessite la création d'un grand nombre de fichiers journaux.

En cas d'incident en cours de calcul, DB2 utilise les fichiers journaux pour restaurer la base de données. Celle-ci se retrouve dans l'état précédant le début de la transaction. Tous les calculs effectués pendant la transaction qui n'a pas abouti sont perdus, et vous devrez relancer l'opération de calcul.

Pour gérer la taille du fichier journal de la base de données, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Définissez le paramètre Commit Block.
- Affectez un espace suffisant au fichier journal de la base de données pour qu'il puisse contenir le cube entier pendant une opération de recalcul ou de chargement.

Pour améliorer les performances :

- Sous Windows NT et UNIX, définissez la taille maximale autorisée.
- Sous Windows NT, UNIX et OS/390, stockez les fichiers journaux sur des unités physiques distinctes.

Pour plus d'informations, reportez-vous au «Chapitre 9. Amélioration des performances de DB2 OLAP Server» à la page 133.

Configuration du paramètre Commit Block

La présente section traite d'un paramètre auquel vous pouvez accéder uniquement dans Application Manager ou via l'interface de ligne de commande ESSCMD. Ces interfaces ne sont pas disponibles dans DB2 OLAP Starter Kit.

Les paramètres Synchronization Point, Commit Block et Commit Row permettent de définir la fréquence de validation des modifications effectuées par DB2 OLAP Server pendant les opérations de chargement de données et de calcul. Une seule transaction de chargement ou de calcul de données est prise en charge comme une série de petites transactions. Les transactions fréquentes peuvent diminuer les performances du système.

La définition des paramètres Commit Block et Commit Row présente deux avantages :

- Sur les serveurs postes de travail, DB2 a besoin de moins d'espace pour le fichier journal car il n'enregistre que les opérations effectuées entre les validations.
- Sur les serveurs postes de travail et OS/390, après un incident, DB2 restaure la base de données dans l'état dans lequel elle se trouvait au moment de la dernière validation. Si l'incident est résolu et si le chargement ou le calcul des données sont relancés, le temps nécessaire à l'accomplissement de la tâche est généralement beaucoup plus court que le temps nécessaire à son redémarrage.

A chaque validation, les mémoires cache de données et d'index de la base de données multidimensionnelle sont vidées et les modifications validées dans la base de données relationnelle. Chaque point de synchronisation défini a un impact négatif sur les performances ; il est donc nécessaire d'établir un équilibre entre la nécessité de réduire la taille du fichier journal et le besoin de conserver des performances optimales.

Par défaut, le paramètre Commit Block a la valeur 3000. Pour modifier ce paramètre, dans la fenêtre Application Manager, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Database** → **Settings**. La fenêtre Database Settings s'affiche.
2. Cliquez sur l'onglet **Transaction**.
3. Affectez au paramètre Commit Block un nombre déterminé de blocs.

Une fois que le nombre de blocs a été modifié au paramètre Commit Block, DB2 OLAP Server les valide. En cas d'incident, vous ne pouvez annuler les modifications que jusqu'à la validation précédente.

C'est la méthode recommandée pour la gestion du fichier journal de la base de données.

Pour plus d'informations sur les paramètres Commit Block et Commit Row, reportez-vous au manuel *Database Administrator's Guide* ou à l'aide en ligne d'Application Manager. Pour savoir comment contrôler le nombre de fichiers journaux primaires et secondaires disponibles avec DB2, reportez-vous à la documentation DB2.

Allocation d'espace dans les fichiers journaux de base de données

Si vous choisissez de ne pas utiliser le paramètre Commit Block, affectez un espace plus grand au fichier journal de la base de données pour qu'il puisse contenir la totalité du cube pendant une opération de recalcul ou de chargement. Lors du recalcul d'un cube ou du chargement de données dans un cube, chacune de ces opérations est gérée comme une seule transaction qui peut être très volumineuse. En cas d'incident, DB2 OLAP Server annule l'ensemble de la transaction.

Pour de telles transactions, vous pouvez envisager d'augmenter les paramètres de consignation suivants :

- Taille de la mémoire tampon de consignation : valeur maximale
- Taille du fichier journal : valeur maximale
- Nombre de fichiers journaux primaires
- Nombre de fichiers journaux secondaires

Pour plus d'informations sur la modification des paramètres de consignation, reportez-vous à la documentation du gestionnaire de base de données.

D'autres méthodes permettent d'éviter que le fichier journal de la base de données ne manque d'espace :

- La création de multiples scripts de calcul pour un seul cube relationnel et l'exécution de scripts de calcul dans l'ordre requis, l'un à la suite de l'autre.
- Le chargement de petites quantités dans un cube relationnel, en ne choisissant que les parties de vos données à charger à un moment donné.

Utilisation des espaces table

La création d'espaces table appropriés avec mise en correspondance des tables est une opération qui peut affecter de manière significative les performances de DB2.

Les tables relationnelles DB2 sont créées dans des espaces table. Un espace table est un modèle de stockage offrant un niveau d'adressage indirect entre une base de données et les tables qui y sont stockées.

Les espaces table mettent en correspondance tables logiques et unités physiques. L'utilisation des espaces table pour optimiser la mise en

correspondance des données et des unités permet d'améliorer les performances et d'obtenir une configuration plus souple et une plus grande intégrité.

Définition de l'architecture de stockage sur les serveurs UNIX et Windows NT

Lors de la préparation de l'architecture de stockage de DB2 OLAP Server sur des serveurs UNIX et Windows NT, suivez les conseils ci-dessous.

- Définissez plusieurs espaces table. Chaque espace doit comporter plusieurs conteneurs, chacun constitué d'une unité physique distincte. Utilisez les espaces table DMS.
- Placez les tables des faits et les index correspondants dans des espaces table différents.
- Placez les tables des clés/de dimensions et les index correspondants dans des espaces table différents.

Le fichier de configuration `rsm.cfg` comporte deux paramètres permettant de contrôler la façon dont DB2 OLAP Server utilise les espaces table sous Windows NT et UNIX :

- **TABLESPACE** : Indique les espaces table affectés aux tables des clés et de dimensions et aux index gérés par DB2 OLAP Server. Ce paramètre annexe la clause entrée ici à une commande DB2 CREATE TABLE. Vous pouvez également préciser la clause INDEX IN dans une instruction CREATE TABLE. Vous demandez ainsi à DB2 OLAP Server de stocker les tables dans un espace table, et les index dans un autre. Par exemple :

```
TABLESPACE=IN TSMAIN INDEX IN TSMAINI
```

- **FACTS** : Indique les espaces table réservés aux tables des faits et aux index. Ce paramètre permet également de préciser la clause INDEX IN dans une instruction CREATE TABLE. Vous demandez ainsi à DB2 OLAP Server de stocker les tables dans un espace table, et les index dans un autre. Par exemple :

```
FACTS=IN TSFACT INDEX IN TSFACT1
```

Pour plus d'informations sur la conception, la création et la gestion des espaces table, reportez-vous au manuel *DB2 Administration Guide*.

Définition de la taille des pools de mémoire tampon de la base de données

Pour définir la taille des pools de mémoire tampon de la base dans laquelle DB2 OLAP Server stocke les données multidimensionnelles et les structures, utilisez les méthodes standard propres à la base de données relationnelle que vous avez installée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec la base de données relationnelle.

Intégrité des données

Pour assurer l'intégrité des données des applications et des cubes, n'effectuez les mises à jour qu'avec Application Manager ou d'autres clients et applications. Bien qu'il soit possible de mettre à jour les tables relationnelles créées par DB2 OLAP Server via SQL, cela n'est pas souhaitable.

Vous pouvez définir le niveau d'isolement que DB2 OLAP Server doit appliquer lors de l'utilisation de la base de données relationnelle pour contrôler le mode selon lequel cette dernière verrouille les données et traite les accès simultanés. Pour plus d'informations sur la définition d'un niveau d'isolement, reportez-vous au paramètre «ISOLATION» à la page 127.

Restructuration d'une base de données multidimensionnelle

Vous devez modifier les structures de la base de données en fonction des évolutions de l'activité ou de l'entreprise. Si vous apportez une modification mineure à une structure, telle que le changement d'un nom de membre, le recalcul ou la restructuration de la base de données multidimensionnelle est peut-être nécessaire. Dans le cas d'une modification plus importante, telle que le changement de formule pour un membre, le recalcul de la base de données est obligatoire. Lorsque les modifications ont un impact sur le mode de stockage des données, vous devez restructurer la base de données.

Le tableau 10, indique les opérations qui ont une influence sur les valeurs des données et sur les structures des tables lors de la restructuration. La première colonne identifie l'action que vous effectuez. La seconde colonne décrit les actions que DB2 OLAP Server exécute dans la table des faits et la troisième, celles qu'il lance dans la table des clés.

Dans le cas d'une restructuration, les vues DB2 peuvent être recrées. De même, vous devrez peut-être recalculer la base de données et redéfinir les accès (REBIND) de toute application utilisateur dont les accès avaient été précédemment définis à des tables ou à des vues DB2.

Tableau 10. Actions modifiant les valeurs des données et la restructuration

Si vous effectuez l'action ci-après :	DB2 OLAP Server exécute les opérations suivantes dans la table des faits :	DB2 OLAP Server exécute les opérations suivantes dans la table des clés :
Ajout d'une dimension dense	Ajout d'une colonne de dimension (ou réutilisation d'une colonne existante) et mise à jour de toutes les lignes au moyen de l'ID membre de base.	Mise à jour de toutes les lignes.

Tableau 10. Actions modifiant les valeurs des données et la restructuration (suite)

Si vous effectuez l'action ci-après :	DB2 OLAP Server exécute les opérations suivantes dans la table des faits :	DB2 OLAP Server exécute les opérations suivantes dans la table des clés :
Ajout d'une dimension clairsemée	Ajout d'une colonne de dimension (ou réutilisation d'une colonne existante) et mise à jour de toutes les cellules au moyen d'un ID membre de base. Suppression et recréation de l'index. S'il existe plusieurs tables des faits, la plupart des lignes doivent être déplacées dans une table des faits différente.	Mise à jour de toutes les lignes.
Suppression d'une dimension dense	Suppression de toutes les lignes de la table, à l'exception de celles relatives à l'ID membre de base.	Mise à jour de toutes les lignes.
Suppression d'une dimension clairsemée	Suppression de toutes les lignes de la table, à l'exception de celles relatives à l'ID membre de base. Suppression et recréation de l'index. S'il existe plusieurs tables des faits, la plupart des lignes doivent être déplacées dans une table des faits différente.	Mise à jour de toutes les lignes.
Ajout d'une dimension d'ancrage	Ajout d'une colonne par membre dans la dimension indiquée.	Vidage de la table, les données ne pouvant pas être chargées lors de l'ajout d'une dimension d'ancrage.
Modification de la dimension d'ancrage	Renvoi d'une erreur lorsque des données se trouvent dans le cube.	Renvoi d'une erreur lorsque des données se trouvent dans le cube.
Suppression de la dimension d'ancrage	Renvoi d'une erreur lorsque des données se trouvent dans le cube.	Renvoi d'une erreur lorsque des données se trouvent dans le cube.
Déplacement d'une dimension	Aucune action.	Mise à jour de toutes les lignes.
Modification du type de dimension (passage de dense à clairsemée et inversement)	Suppression et recréation de l'index. S'il existe plusieurs tables des faits, la plupart des lignes doivent être déplacées dans une table des faits différente.	Création d'une table des clés et insertion de nouvelles lignes, à raison d'une par bloc.
Modification du nom de dimension	Aucune action.	Aucune action.
Autre type de modification apportée à une dimension	Aucune action.	Aucune action.
Ajout d'un membre à une dimension clairsemée	Aucune action.	Création d'une table des clés et insertion de nouvelles lignes, à raison d'une par bloc.

Tableau 10. Actions modifiant les valeurs des données et la restructuration (suite)

Si vous effectuez l'action ci-après :	DB2 OLAP Server exécute les opérations suivantes dans la table des faits :	DB2 OLAP Server exécute les opérations suivantes dans la table des clés :
Ajout d'un membre à une dimension dense	Aucune action.	Mise à jour de toutes les lignes.
Suppression d'un membre dans une dimension clairsemée	Suppression des lignes correspondant au membre.	Création d'une table des clés et insertion de nouvelles lignes, à raison d'une par bloc.
Suppression d'un membre dans une dimension dense	Suppression des lignes correspondant au membre.	Mise à jour de toutes les lignes.
Ajout d'un membre à la dimension d'ancrage	Ajout d'une colonne ou réutilisation d'une colonne existante et initialisation de cette dernière à la valeur NULL.	Mise à jour de toutes les lignes.
Suppression d'un membre dans la dimension d'ancrage	Aucune action.	Mise à jour de toutes les lignes.
Déplacement d'un membre dans une dimension clairsemée	Aucune action.	Création d'une table des clés et insertion de nouvelles lignes, à raison d'une par bloc.
Déplacement d'un membre dans une dimension dense	Aucune action.	Création d'une table des clés et insertion de nouvelles lignes, à raison d'une par bloc.
Déplacement d'un membre d'une dimension à l'autre	Actions identiques aux opérations de suppression et d'ajout de membre.	Actions identiques aux opérations de suppression et d'ajout de membre.
Modification d'un membre non partageable pour qu'il devienne partageable	Suppression des lignes correspondant au membre partageable.	Mise à jour de toutes les lignes.
Modification du statut de stockage virtuel affecté à un membre	Suppression des lignes correspondant au membre en cours de modification.	Mise à jour de toutes les lignes.
Autres mises à jour de membre	Aucune action.	Aucune action.
Modification du nom de membre	Aucune action.	Aucune action.
Autres modifications de structure	Aucune action.	Aucune action.

Remarque : L'expression "Aucune action" signifie qu'aucune modification n'est apportée à la table (table des faits ou table des clés). Une restructuration est effectuée pour que les modifications apportées à la structure soient sauvegardées.

Défragmentation (réorganisation) de la base de données relationnelle

Après un certain temps, les tables exploitées par DB2 OLAP Server, en particulier les tables des faits et les tables des clés, doivent être réorganisées ou défragmentées pour libérer l'espace inutilisé. Cette tâche est du ressort de l'administrateur de la base de données qui se sert de l'outil adapté au gestionnaire de bases de données.

Défragmentation sous Windows NT et UNIX

Sous DB2, lancez la commande REORG, comme dans le scénario suivant :

1. Sélectionnez une ligne dans la table CUBECATALOG et déterminez les paramètres RELCUBEID et FACTTABLECOUNT associés à l'application et à la base de données à réorganiser. Pour ce faire, vous pouvez exécuter l'instruction SQL suivante :

```
SELECT RELCUBEID, FACTTABLECOUNT FROM CUBECATALOG WHERE APPNAME='MonApp' AND CUBENAME='MonCube'
```

Dans cet exemple, l'on considère que :

- si les valeurs des paramètres RELCUBEID et FACTTABLECOUNT sont respectivement 6 et 4, vous obtenez 4 tables des faits (CUBE6FACT1, CUBE6FACT2, CUBE6FACT3 et CUBE6FACT4) ;
 - vous disposez de 4 index (CUBE6FINDEX1, CUBE6FINDEX2, CUBE6FINDEX3, CUBE6FINDEX4) ;
 - la table des clés est CUBE6KEYA ou CUBE6KEYB, en fonction de la restructuration effectuée. L'index de la table des clés s'appelle CUBE6KINDEX.
2. Lancez la commande REORGCHK sur toutes les tables des faits et sur la table des clés. Par exemple :

```
reorgchk on table id_util.cube6fact1  
reorgchk on table id_util.cube6fact2  
reorgchk on table id_util.cube6fact3  
reorgchk on table id_util.cube6fact4  
reorgchk on table id_util.cube6keya
```
 3. La commande REORGCHK signifie qu'une réorganisation est nécessaire. Vous pouvez également indiquer que cette réorganisation doit être exécutée en fonction de l'index. Par exemple :

```
reorg table id_util.cube6fact3 index id_util.cube6findex3
```

Sauvegarde et restauration des données

Prenez soin de créer et de conserver des copies de sauvegarde de vos données. Effectuez une sauvegarde simultanée du répertoire de l'application multidimensionnelle, des fichiers de clés DB2 OLAP Server et de toute base de données DB2 contenant des données OLAP, afin de préserver la cohérence des données et des structures. Avant de sauvegarder les données, vérifiez leur intégrité en utilisant la commande VALIDATE pour valider chaque cube de l'application. Cette commande vérifie que les tables des faits et des clés sont

cohérentes. Si un cube incorrect est détecté, vous devez restaurer les données à partir d'une copie de sauvegarde. Par exemple, il peut être judicieux de sauvegarder votre application après l'avoir modifiée en y chargeant des données ou en exécutant des calculs. Une fois les données sauvegardées, vous devez ensuite réaliser une copie de sauvegarde de la base de données à l'aide des procédures normales applicables aux bases de données relationnelles. Pour plus de détails sur cette opération, reportez-vous à la documentation relative à votre base de données relationnelle.

Sauvegarde des données

Pour sauvegarder vos données, exécutez la procédure ci-dessous. Vous pouvez la personnaliser en fonction des procédures de sauvegarde que vous utilisez.

1. Validez tous les cubes.
2. Arrêtez toutes les applications DB2 OLAP Server.
3. Arrêtez le composant serveur de DB2 OLAP Server.
4. Sauvegardez le répertoire APP de DB2 OLAP Server.
5. Sauvegardez les fichiers `essbase.sec`, `essbase.cfg`, `rsm.cfg` et `license.id` du répertoire BIN.
6. Sauvegardez chaque base de données contenant des cubes utilisés par votre application.
7. Relancez le serveur.

Restauration des données

Pour restaurer vos applications, vous devez disposer des fichiers contenant les données sauvegardées, ainsi que des éventuels fichiers utilisés pour modifier l'application depuis la dernière sauvegarde. Tout ajout de données ou calcul postérieur à la sauvegarde devra être répété. Si l'application a été modifiée à plusieurs reprises, vous devrez renouveler les mises à jour afin de vous assurer que les modifications sont appropriées. Par exemple, si vous avez effectué trois mises à jour incrémentales et qu'un nom de membre a été modifié au cours de la deuxième, vous devez répéter cette dernière afin que la troisième mise à jour puisse identifier le membre sous son nouveau nom et y charger des données.

Pour restaurer les données, exécutez la procédure ci-dessous.

1. Localisez la copie de sauvegarde à utiliser.
2. Arrêtez toutes les applications DB2 OLAP Server.
3. Arrêtez le composant serveur de DB2 OLAP Server.
4. Restaurez le répertoire APP de DB2 OLAP Server.
5. Restaurez les fichiers `essbase.sec`, `essbase.cfg`, `rsm.cfg` et `license.id` du répertoire BIN.

6. Restaurez chaque base de données contenant des cubes.
7. Relancez le serveur.

Résolution des incidents

Si un incident se produit pendant l'utilisation de DB2 OLAP Server, l'administrateur système DB2 OLAP Server et vous-même pouvez mener plusieurs actions en vue d'établir un diagnostic.

- **Relevé du message d'erreur**

Relevez d'abord le message affiché par DB2 OLAP Server, l'application OLAP en cours et les actions en cause. Pour savoir si vous pouvez corriger cette erreur, reportez-vous, dans le présent manuel, à la section relative aux messages. Si vous ne pouvez pas résoudre l'incident, adressez-vous à l'administrateur système DB2 OLAP Server.

- **Consultation des fichiers journaux du serveur et de l'application**

Ces deux fichiers journaux peuvent servir de point de départ aux administrateurs système lors de la procédure de résolution des incidents. Pour plus d'informations sur ces fichiers journaux, reportez-vous au manuel *Database Administration Guide*. Si une erreur est détectée ou qu'un message est renvoyé par la base de données relationnelle, DB2 OLAP Server écrit les informations de diagnostic dans le fichier journal. En cas d'erreur liée à la base de données relationnelle, le message de diagnostic comporte un code SQL (SQLCODE) et le texte associé. Pour savoir si vous pouvez corriger cette erreur vous-même, reportez-vous, dans le présent manuel, à la section relative aux messages.

- **Vérification de la configuration de la base de données relationnelle**

La configuration de la base de données est essentielle au bon fonctionnement de DB2 OLAP Server. Des valeurs de paramètres incorrectes peuvent provoquer des erreurs lorsque DB2 OLAP Server se connecte à la base de données relationnelle et l'utilise. Si les fichiers journaux contiennent des messages d'erreur indiquant des incidents liés à cette dernière, l'administrateur de la base peut les identifier et les résoudre par la consultation des codes SQL et du texte associé. A ce stade, les outils de diagnostic standard propres à la base de données relationnelle peuvent également s'avérer utiles.

- **Prise de contact avec le support technique**

Si l'incident persiste, prenez contact avec le support technique. Vous devrez peut-être lui fournir des informations de trace qui lui permettront d'établir un diagnostic. La fonction de trace DB2 OLAP Server est contrôlée par des paramètres figurant dans le fichier `rsm.cfg` (voir le «Chapitre 8. Configuration de DB2 OLAP Server» à la page 117). Une fois la fonction de trace activée, renouvelez les opérations en cause. DB2 OLAP Server génère des informations de trace plus approfondies pouvant aider le support technique à établir un diagnostic plus précis sur l'incident. Les informations

de diagnostic sont stockées dans le fichier *rsmtrace.log* contenu dans le répertoire défini par la variable d'environnement ARBORPATH (en général, c:\essbase). Une fois le fichier de trace créé, n'oubliez pas de désactiver la fonction de trace.

Pour résoudre les incidents liés aux performances de DB2 OLAP Server, reportez-vous au «Chapitre 9. Amélioration des performances de DB2 OLAP Server» à la page 133.

Chapitre 7. Création d'une application et d'une base de données OLAP

Le présent chapitre décrit le processus de création d'applications OLAP et de bases de données multidimensionnelles. Les outils utilisés diffèrent selon que vous avez réalisé une installation complète de DB2 OLAP Server, une installation complète du produit avec le module complémentaire DB2 OLAP Integration Server ou une installation du DB2 OLAP Starter Kit:

- Les utilisateurs de DB2 OLAP Starter Kit peuvent utiliser l'interface de bureau DB2 OLAP Integration Server comme indiqué dans la documentation de DB2 OLAP Integration Server, en commençant par consulter le manuel *OLAP Integration Server Administration Guide*.
- Les utilisateurs DB2 OLAP Server peuvent utiliser DB2 OLAP Integration Server, Application Manager ou l'interface de ligne de commande ESSCMD pour créer des applications OLAP. Si vous utilisez Application Manager, suivez les instructions décrites dans le manuel *Database Administrator's Guide*.

Si vous avez installé DB2 OLAP Starter Kit, ne tenez pas compte des remarques concernant Application Manager dans le présent chapitre.

La procédure de base est la suivante :

1. Création d'une application OLAP.
2. Création d'une base de données multidimensionnelle.
 - a. Création d'une structure de base de données.
 - b. Définition des dimensions et des membres.
 - c. Définition de dimensions denses et clairsemées.
 - d. Définition d'une dimension d'ancrage (obligatoire pour DB2 OLAP Server).
 - e. Affectation de noms d'alias, de noms de génération et de niveau, et d'attributs.
 - f. Sauvegarde de la structure.

Lors de la création d'une base de données OLAP, DB2 OLAP Server crée également un cube relationnel dans votre base de données relationnelle. Pour plus d'informations sur le contenu d'un cube relationnel, reportez-vous à la section «Différence entre le stockage multidimensionnel et le stockage relationnel» à la page 107.

Après avoir créé une application OLAP, vous pouvez charger et calculer les données dans les bases de données associées en utilisant les mêmes méthodes et techniques que celles décrites dans le manuel *Database Administrator's Guide* et à la section «Chargement des données dans une base de données» à la page 106.

Le présent chapitre aborde les sujets suivants :

- Informations spécifiques de l'utilisation de DB2 OLAP Server et de DB2 OLAP Starter Kit pour la création d'applications et de bases de données.
- Différences dans le stockage des données multidimensionnel et relationnel.
- Définition et mode d'utilisation des attributs relationnels.

Informations relatives à l'utilisation de DB2 OLAP Server

La présente section est consacrée à l'utilisation de DB2 OLAP Server pour la création d'une application et d'une base de données OLAP.

Avec DB2 OLAP Server :

- Vous pouvez identifier une dimension comme dimension d'ancrage. Si vous ne choisissez pas de dimension d'ancrage, DB2 OLAP Server en choisit automatiquement une à votre place. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Critères de choix d'une dimension d'ancrage» à la page 102.

Lorsque vous utilisez DB2 OLAP Server pour créer une base de données OLAP, il crée un cube relationnel dans votre base de données relationnelle. Le cube relationnel comprend une table des faits contenant les valeurs réelles des données de la base de données. Les membres de la dimension identifiée comme dimension d'ancrage permettent de définir la structure de la table des faits.

- Les membres Dynamic Calc n'ont pas de données correspondantes dans la table des faits. Les valeurs affectées à ces membres sont recalculées par le moteur OLAP DB2 OLAP Server à chaque requête effectuée sur cette valeur. Les requêtes peuvent être formulées à partir d'une feuille de calcul.
- Les membres Dynamic Calc And Store ont des données correspondantes stockées dans la table des faits après le calcul de leurs valeurs par le moteur OLAP. Le moteur exécute ce calcul et stocke la valeur dans la table des faits lors de la première requête sur cette valeur. Les requêtes peuvent être formulées à partir d'une feuille de calcul ou d'un état.
- Le nombre de dimensions qu'une base de données peut contenir n'est limité que par le nombre maximum de colonnes d'une table dans votre base de données relationnelle.

La table des faits créée par DB2 OLAP Server contient une colonne par membre de dimension d'ancrage défini et une colonne par dimension supplémentaire dans votre base de données multidimensionnelle. Le

nombre total de membres d'une dimension d'ancrage ajouté au nombre total de dimensions supplémentaires de votre base de données, moins un ne peut dépasser le nombre maximum de colonnes d'une table de votre base de données relationnelle. Ce chiffre n'inclut pas les membres partagés ou virtuels.

- Les paramètres relatifs à la compression modifiables à l'aide d'Application Manager, sont ignorés.

Lors de l'utilisation de DB2 OLAP Server, la compression, la mise en mémoire cache des données et l'indexation sont prises en charge par votre base de données relationnelle.

- Certains paramètres de la page **Run-time** de la fenêtre Database Information d'Application Manager sont propres à DB2 OLAP Server. Certaines informations fournies par Application Manager ne s'appliquent que lors de l'utilisation de gestionnaire MDSM (Multidimensional Storage Manager) ; de même, certaines informations ne s'appliquent que lors de l'utilisation de gestionnaire RSM (Relational Storage Manager).
- Avant de charger les données, vous devez trier les données source par dimensions clairsemées afin que DB2 OLAP Server effectue le chargement de façon plus efficace. Ce type de tri permet à DB2 OLAP Server de charger les données bloc par bloc et améliore les performances du chargement des données.

Pour concevoir une base de données multidimensionnelle, procédez selon les instructions de la section «Conception de la base de données multidimensionnelle» à la page 135, afin d'obtenir les meilleures performances.

Identification d'une dimension d'ancrage

Il s'agit d'une dimension identifiée pour DB2 OLAP Server permettant de définir la structure de la table des faits créée dans le cube relationnel d'une base de données multidimensionnelle.

Le cube relationnel contient un ensemble de données et de métadonnées définissant conjointement la base de données multidimensionnelle créée à l'aide d'Application Manager ou des commandes ESSCMD.

La table des faits gère les valeurs des données d'une base de données multidimensionnelle. Table principale du cube relationnel, elle comprend les colonnes suivantes :

- Une colonne par membre de la dimension d'ancrage définie
- Une colonne par dimension supplémentaire de la structure de la base de données multidimensionnelle.

La figure 3 à la page 102 présente le contenu d'un modèle de table des faits.

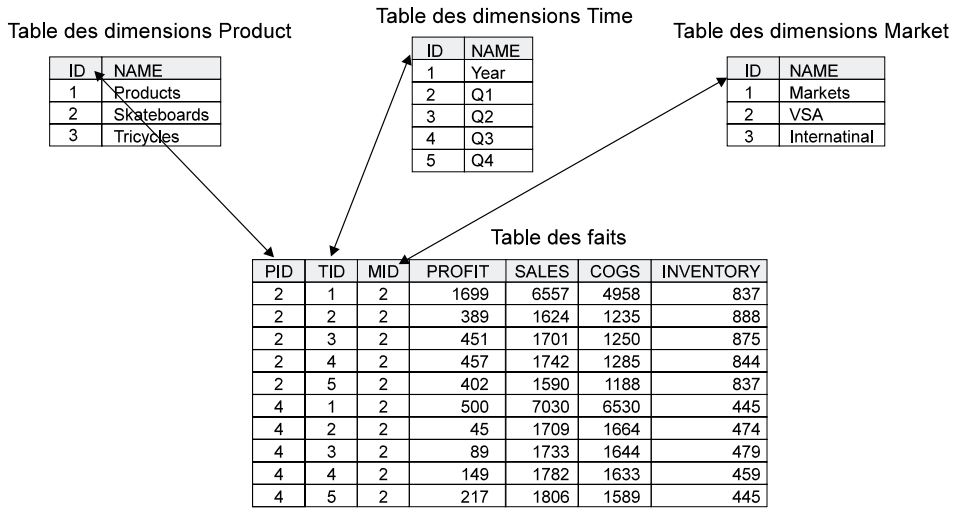


Figure 3. Modèle de table des faits

Les colonnes PROFIT, SALES, COGS et INVENTORY sont des membres de la dimension Accounts, définie comme dimension d’ancrage. Les colonnes PID, TID et MID ne représentent pas des dimensions d’ancrage.

Chaque colonne représentant un membre de la dimension d’ancrage contient des valeurs de données ; les colonnes ne représentant pas la dimension d’ancrage contiennent les numéros d’identification des membres de cette dimension.

Critères de choix d’une dimension d’ancrage

Vous pouvez choisir une dimension d’ancrage ou laisser DB2 OLAP Server effectuer ce choix.

La plupart des bases de données multidimensionnelles créées à l’aide de DB2 OLAP Server comprennent une dimension Accounts. Le choix de la dimension Accounts permet d’établir les requêtes SQL les plus simples à déchiffrer et à comprendre. La dimension Accounts contenant toutes les aspects de votre activité (ventes, dépenses et inventaire), il est probable que ce sera la dimension la plus fréquemment choisie comme dimension d’ancrage. Vous pouvez néanmoins en choisir une autre.

La dimension d’ancrage choisie doit être :

- Une dimension dense. La densité de la dimension d’ancrage détermine le nombre de caractères NULL pouvant être stockés dans chaque ligne de la table des faits. Des données plus denses réduisent la proportion de caractères NULL stockés et améliorent l’efficacité du stockage.
- Une dimension dont le nombre de membres est calculé comme suit :

$$M = C - (N - 1)$$

où :

M est le nombre de membres de la dimension d'ancrage contenant les données.

C est le nombre maximum de colonnes d'une table de votre base de données relationnelle.

N est le nombre total de dimensions de la structure de votre base de données.

Par exemple, si votre base de données relationnelle limite le nombre de colonnes à 254 et que votre base de données contient six dimensions, la dimension choisie comme dimension d'ancrage peut contenir jusqu'à 249 membres. Ce chiffre n'inclut pas les membres partagés ou virtuels.

En outre, la dimension d'ancrage doit avoir les caractéristiques suivantes :

- La dimension peut contenir le nombre maximum de membres sans dépasser le nombre limite de colonnes imposé par la base de données relationnelle. Plus la dimension d'ancrage contient de membres, plus le nombre de lignes de chaque bloc de stockage de données est limité. Le traitement d'un nombre limité de lignes par bloc de données améliore les performances. De même, la densité de la dimension d'ancrage détermine le nombre de caractères NULL pouvant être stockés sur chaque ligne de la table des faits. Des données plus denses réduisent la proportion de caractères NULL stockés et améliorent l'efficacité du stockage.
- La dimension ne devra pas entraîner de dépassement du nombre limite de colonnes par la suite.
- La dimension ne devra entraîner aucune suppression de membre par la suite.

Choisissez votre dimension d'ancrage avec soin et évitez de laisser DB2 OLAP Server en choisir une automatiquement. Une fois les données chargées dans la base de données multidimensionnelle, il est impossible de modifier ou de supprimer la dimension d'ancrage sans préalablement supprimer l'ensemble des données de la base de données. Si vous supprimez ou modifiez la dimension d'ancrage, vous devez recharger l'ensemble de vos données. Le choix de la dimension d'ancrage peut affecter les performances des requêtes, des calculs et des chargements de données.

Si DB2 OLAP Server choisit une dimension d'ancrage à votre place, il recherche d'abord une dimension dense avec une marque Accounts, dont le nombre de membres est calculé comme suit : $M = C - (N - 1)$. S'il ne trouve aucune dimension par cette première méthode, il choisit la première

dimension dense d'une structure dont le nombre de membres est calculé comme suit : $M = C - (N - 1)$. Il est possible d'afficher la dimension d'ancrage choisie par DB2 OLAP Server. Reportez-vous à la section «Affichage des paramètres d'exécution de DB2 OLAP Server» à la page 106.

Configuration d'une dimension d'ancrage

Pour définir une dimension d'ancrage, créez un attribut défini par l'utilisateur intitulé RELANCHOR pour le membre de niveau supérieur de la dimension. Il s'agit du nom de la dimension.

DB2 OLAP Server utilise le membre doté de l'attribut RELANCHOR pour identifier la dimension d'ancrage lors de la création de la table des faits.

L'attribut RELANCHOR ne peut être affecté qu'à un seul membre.

Pour plus d'informations sur la création d'un attribut défini par l'utilisateur pour le membre d'une dimension, reportez-vous au manuel *Database Administrator's Guide*.

Application Manager permet d'afficher la dimension d'ancrage, ainsi que les autres paramètres d'exécution. Reportez-vous à la section «Affichage des paramètres d'exécution de DB2 OLAP Server» à la page 106.

Limitation du nombre de dimensions d'une base de données

Lors de la création d'une base de données multidimensionnelle avec DB2 OLAP Server, le nombre de dimensions que celle-ci peut contenir n'est limité que par le nombre maximum de colonnes d'une table dans votre base de données relationnelle.

La table des faits, qui est la plus grande table créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle, contient une colonne par membre de la dimension d'ancrage choisie et une colonne pour chaque autre dimension de votre structure de base de données. Par conséquent, le nombre total de membres de votre dimension d'ancrage, plus le nombre total d'autres dimensions de la structure de votre base de données, moins un, ne peut dépasser le nombre maximum de colonnes autorisé dans votre base de données relationnelle. Ce chiffre n'inclut pas les membres partagés ou virtuels.

Pour déterminer le nombre maximum de dimensions que votre cube relationnel peut contenir :

1. Choisissez la dimension d'ancrage.
2. Estimez le nombre maximum de membres de la dimension d'ancrage pendant la durée de vie de l'application créée.

N'oubliez pas d'inclure le niveau supérieur de la dimension. Le niveau supérieur d'une dimension est considéré comme un membre car il peut contenir une valeur qui est une consolidation des membres de niveau inférieur.

3. Déduisez le nombre maximum de membres prévu pour la dimension d'ancrage du nombre maximum de colonnes autorisé dans une table de votre base de données relationnelle.

Par exemple, si le nombre de membres prévu pour votre dimension d'ancrage ne dépasse pas 100 et que votre base de données relationnelle autorise jusqu'à 254 colonnes dans une table, vous pouvez avoir jusqu'à 153 dimensions.

Une dimension autre que la dimension d'ancrage peut avoir un nombre illimité de membres.

Sélection d'un gestionnaire de stockage

DB2 OLAP Server et DB2 OLAP Starter Kit offrent une fonction permettant de choisir entre deux types de gestionnaires de stockage (gestionnaire MDSM ou gestionnaire RSM) lorsqu'une application est créée par l'utilisateur ou par un programme client. Le gestionnaire de stockage par défaut est spécifié dans le fichier `ESSBASE.CFG`, à l'aide de l'instruction `DATASTORAGETYPE`. Le gestionnaire MDSM est la valeur par défaut. Si le fichier `ESSBASE.CFG` n'existe pas ou si l'instruction `DATASTORAGETYPE` ne figure pas dans le fichier, la valeur par défaut est utilisée.

Si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version précédente de DB2 OLAP Server, et que vous utilisiez le gestionnaire RSM par défaut, le programme d'installation ajoute une entrée au fichier `ESSBASE.CFG` pour indiquer que le gestionnaire RSM est utilisé par défaut. Une fois que vous avez terminé l'installation de la nouvelle version de DB2 OLAP Server, vous devez démarrer et arrêter chacune des applications existantes avant de modifier l'instruction `DATASTORAGETYPE`. DB2 OLAP Server utilise le type de stockage indiqué dans le fichier `ESSBASE.CFG` lorsqu'il démarre les applications existantes. Une fois l'application démarrée et arrêtée, vous pouvez modifier l'instruction `DATASTORAGETYPE` ; les modifications seront ensuite apportées à vos applications lors du prochain lancement de ces dernières.

Si vous utilisez Administration Manager, vous pouvez indiquer un gestionnaire RSM ou un gestionnaire MDSM lors de la création d'une application. Le type de gestionnaire de stockage que vous choisirez remplacera la valeur par défaut indiquée à l'instruction `DATASTORAGETYPE`.

Pour modifier le fichier `ESSBASE.CFG`, procédez comme suit :

1. Créez un fichier appelé ESSBASE.CFG (ou essbase.cfg pour UNIX), dans le répertoire x:\essbase\bin s'il n'existe pas déjà.
2. Pour indiquer un gestionnaire MDSM par défaut, ajoutez ou modifiez l'instruction DATASTORAGETYPE dans le fichier comme suit :
DATASTORAGETYPE MD.
3. Pour indiquer un gestionnaire RSM par défaut, ajoutez ou modifiez l'instruction DATASTORAGETYPE dans le fichier comme suit :
DATASTORAGETYPE DB2.

Affichage des paramètres d'exécution de DB2 OLAP Server

Application Manager permet d'afficher les paramètres d'exécution suivants :

- Nom de la dimension d'ancrage courante et nombre de dimensions
- Nombre de blocs actuellement défini
- Valeur d'alerte supérieure de blocs actuellement définie
- Nombre de blocs mis en mémoire cache
- Valeur d'alerte supérieure de blocs mis en mémoire cache
- Taux de réussite en mémoire cache de blocs
- Nombre de clés mises en mémoire cache
- Valeur d'alerte supérieure de clés mises en mémoire cache
- Taux de réussite en mémoire cache de clés
- Pourcentage d'espace de table perdu dans des colonnes inutilisées
- Nombre de valeurs par ligne dans la table des faits
- Nombre maximum de lignes par bloc dans la table des faits
- Nombre de connexions en cours
- Valeur d'alerte supérieure de connexions
- Taille de pool de connexion
- Taille maximale de pool de connexion

Pour afficher les paramètres d'exécution :

1. Sélectionnez **Information** dans le menu **Database**. La fenêtre Database Information apparaît.
2. Cliquez sur l'onglet **Run-time**.

Chargement des données dans une base de données

Lors du chargement de données, il est important de veiller au classement des données d'entrée. Pour améliorer les performances, chargez les données dans l'ordre inverse de la structure, si cette dernière classe les dimensions denses en premier et les dimensions clairsemées en second, ces dernières par ordre croissant de taille. Chargez donc la plus grande dimension clairsemée en premier, et ainsi de suite, puis chargez les dimensions denses en dernier.

Ce mode de classement des données d'entrée accélère le chargement des données car l'ensemble des données de chaque bloc est chargé en même temps. De plus, les blocs sont chargés dans la séquence d'index correcte. Un mauvais classement des données d'entrée entraîne une plus grande complexité de la gestion d'index ; les blocs sont écrits à plusieurs reprises lorsque les différents éléments de données sont chargés et toutes les opérations complémentaires sont consignées.

D'autres opérations permettent d'optimiser les performances du chargement des données. Avant de le lancer, lisez la section «Réglage du chargement de données» à la page 138, ainsi que le manuel *Database Administrator's Guide*.

Différence entre le stockage multidimensionnel et le stockage relationnel

Si vous utilisez le gestionnaire RSM, lorsque vous utilisez DB2 OLAP Server pour créer une application OLAP, il crée dans le système de fichiers les mêmes composants que si vous utilisiez le gestionnaire MDSM. Il crée également un cube relationnel dans votre base de données relationnelle qui contient un reflet de la structure de la base de données ainsi que les données réelles.

Si vous utilisez le gestionnaire MDSM, lorsque vous créez une application OLAP, tous ses composants sont stockés dans le système de fichiers (voir la figure 4).

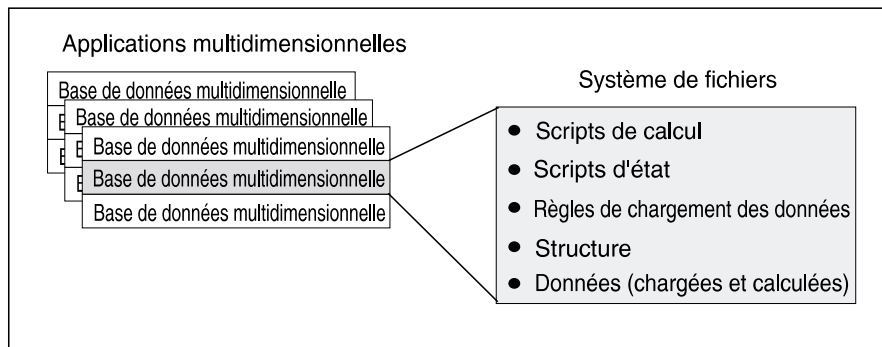


Figure 4. Stockage des composants d'une application DB2 OLAP Server créés par le gestionnaire MDSM

Si vous utilisez le gestionnaire RSM, certains composants sont stockés dans le système de fichiers, comme le montre la figure 5 à la page 108, et d'autres, dans votre base de données relationnelle.

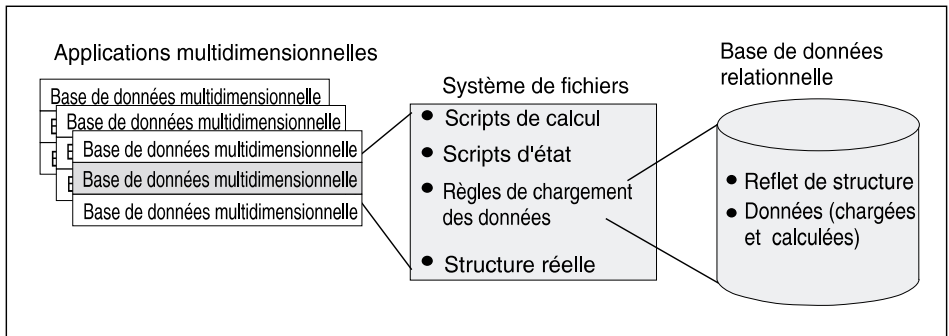


Figure 5. Stockage des composants d'une application DB2 OLAP Server créés par le gestionnaire RSM

La figure 6, présente le cube relationnel DB2 OLAP Server créé dans votre base de données relationnelle lorsque vous créez une application et une base de données OLAP à l'aide du gestionnaire RSM.

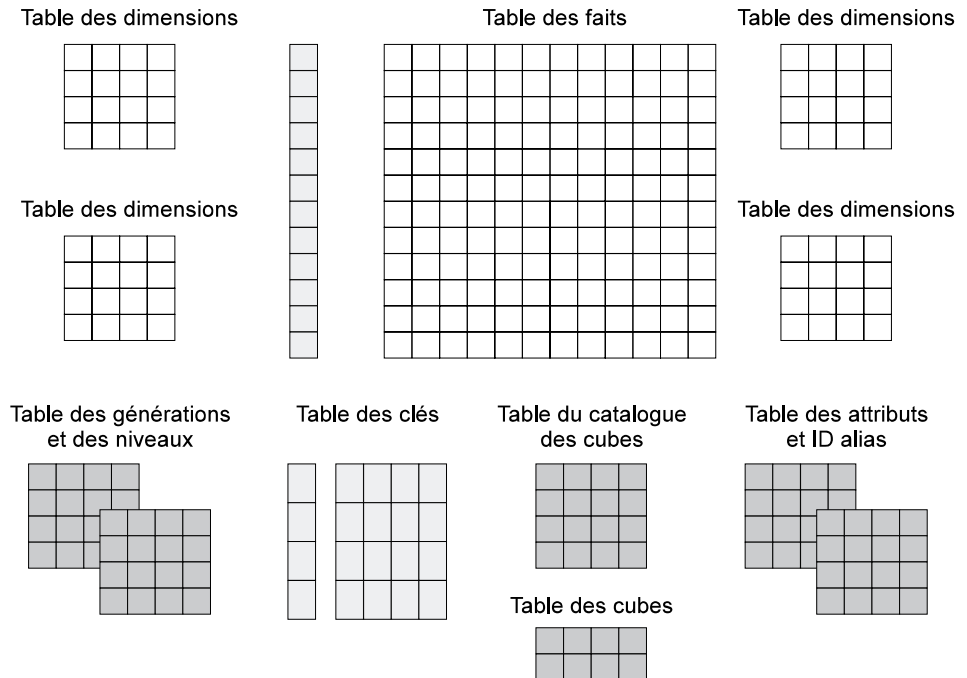


Figure 6. Cube relationnel DB2 OLAP Server

Pour plus d'informations sur les vues permettant d'accéder directement aux données d'un cube relationnel, reportez-vous au «Chapitre 10. Création d'applications SQL» à la page 143.

Les sections suivantes présentent les trois événements déclenchant la création, par le gestionnaire RSM de DB2 OLAP Server, de tables ou de vues dans un cube relationnel. Ces événements sont les suivants :

- Création de la première application OLAP
- Création d'une base de données multidimensionnelle dans une application
- Enregistrement de la première structure de base de données

Création de la première application OLAP

Une application OLAP contient une ou plusieurs bases de données multidimensionnelles, ainsi que les scripts de calcul, les scripts d'états et les règles de chargement des données créés pour chacune d'elles.

Avant de créer une application OLAP, vérifiez que les paramètres du fichier `rsm.cfg` ont été correctement mis à jour. Dans le fichier `rsm.cfg`, vous pouvez définir les paramètres indiquant la base de données relationnelle dans laquelle DB2 OLAP Server stocke les composants de vos applications OLAP que l'espace `table` dans lequel il stocke les tables relationnelles créées. Pour plus d'informations sur la mise à jour de ces paramètres (et des paramètres associés) dans le fichier `rsm.cfg`, reportez-vous au «Chapitre 8. Configuration de DB2 OLAP Server» à la page 117.

Lors de la première création d'une application OLAP à l'aide de DB2 OLAP Server, les tables et vues suivantes sont créées :

Table du catalogue des cubes

Contient la liste de toutes les bases de données multidimensionnelles stockées dans votre base de données relationnelle. Elle indique également l'application associée à chaque cube. A chaque création d'une nouvelle base de données multidimensionnelle, DB2 OLAP Server crée une nouvelle ligne dans cette table.

Vue du catalogue des cubes

Permet à un utilisateur SQL d'accéder à une liste des applications OLAP et des cubes relationnels.

Deux tables de consignation SQL

Permettent de gérer les instructions SQL utilisées par le RSM.

Création d'une base de données multidimensionnelle dans une application

Lorsque vous créez une base de données OLAP à l'aide de DB2 OLAP Server dans une base de données multidimensionnelle, les tables et vues présentées au tableau 11 à la page 110 sont créées.

Tableau 11. Tables et vues créées lors de la création d'une base de données

Tables et vues	Description
Table des cubes	Contient la liste des dimensions d'un cube relationnel ainsi que les informations relatives à chaque dimension.
Vue de cube	Permet à un utilisateur SQL d'accéder aux noms des dimensions d'un cube relationnel, ainsi qu'aux informations relatives à chaque dimension. Une vue est créée pour chaque cube relationnel de votre base de données relationnelle.
Table ID alias	Indique la correspondance entre les noms de la table des alias OLAP et les numéros d'ID affectés par DB2 OLAP Server.
Vue ID alias	Contient une ligne par table des alias OLAP utilisée avec un cube relationnel. Il existe une vue ID alias par cube relationnel.

Sauvegarde de la première structure de base de données

Lors de la sauvegarde de la première structure de base de données multidimensionnelle, DB2 OLAP Server crée les tables et les vues répertoriées dans le tableau 12:

Tableau 12. Tables et vues créées lors de l'enregistrement de la première structure

Tables et vues	Description
Table des clés	Equivalent à l'index pour une base de données multidimensionnelle, comme indiqué dans la documentation Hyperion Essbase. Cette table relationnelle est créée par DB2 OLAP Server après la première restructuration réussie.
Table des faits	Contient toutes les valeurs des données d'un cube relationnel. Un cube relationnel peut être associé à une ou plusieurs tables des faits.
Vue de fait	Permet d'accéder directement aux données multidimensionnelles à partir des applications SQL qui gèrent les jointures nécessaires aux vues de dimensions.
Vue en étoile	Permet à un utilisateur SQL d'accéder aux données à partir du schéma en étoile d'une vue unique, la jointure ayant déjà été effectuée.
Table LRO	Contient une ligne par objet lié associé aux cellules de données d'un cube relationnel.
Vue LRO	Permet à un utilisateur SQL d'accéder aux informations LRO.

En outre DB2 OLAP Server crée les tables et les vues répertoriées au tableau 13 à la page 111 pour chaque dimension de la structure.

Tableau 13. Tables et vues créées pour chaque dimension

Tables et vues	Description
Table de dimension	Contient des informations détaillées relatives aux membres d'une dimension. Dans une structure, il existe une table de dimension par dimension.
Vue de dimension	Permet à un utilisateur SQL d'accéder aux informations relatives aux membres d'une dimension.
Table des attributs définis par l'utilisateur	Contient un ID membre et un nom d'attribut défini par l'utilisateur pour chaque membre nommé défini lors de la création d'une structure. Dans une structure, il existe une table des attributs définis par l'utilisateur par dimension.
Vue d'attributs définis par l'utilisateur	Permet à un utilisateur SQL d'accéder à l'ensemble des attributs définis par l'utilisateur d'une dimension.
Table des générations	Contient les numéros et les noms de chaque génération définie lors de la création de la structure. Dans une structure, il existe une table des générations par dimension.
Table des niveaux	Contient les numéros et les noms de chaque niveau défini lors de la création de la structure. Dans une structure, il existe une table des niveaux par dimension.
Table des attributs relationnels	Contient les noms, les types de données et les tailles des colonnes d'attributs relationnels ajoutées à cette dimension.
Vue d'attributs relationnels	Permet à un utilisateur SQL d'accéder aux colonnes d'attributs relationnels de cette dimension.

Utilisation des attributs relationnels

Les attributs relationnels permettent d'ajouter des colonnes d'attributs dans une table de dimension et d'ajouter des valeurs d'attributs dans ces colonnes. Après avoir créé et rempli les colonnes, vous pouvez en utiliser le contenu pour exécuter les instructions SQL SELECT sur les tables de dimensions. Les tables de dimensions pouvant être jointes à la table des faits, les instructions SELECT peuvent extraire des valeurs de la table des faits à partir des valeurs d'attributs définies, et pas seulement à partir du nom de membre. Pour plus d'informations sur l'utilisation de SQL pour accéder aux attributs relationnels, reportez-vous à la section «Utilisation des vues d'attributs relationnels» à la page 156.

Ajout de colonnes d'attributs relationnels à une table de dimension

Une colonne d'attributs relationnels peut être définie en indiquant un attribut spécial défini par l'utilisateur pour le membre de niveau supérieur de la dimension. L'attribut défini par l'utilisateur respecte le format suivant :

```
RELCOL nom_colonne type_données longueur
```

Les paramètres sont les suivants :

RELCOL

Mot clé

nom_colonne

Nom de la colonne ajoutée à la vue de dimension. Ce nom doit respecter les conventions de dénomination de la base de données relationnelle utilisée. Si le nom contient des caractères spéciaux, mettez ces caractères entre apostrophes ; n'utilisez pas d'apostrophes dans le nom de colonne. Un index est automatiquement créé pour la nouvelle colonne d'attributs relationnels.

type_données

Type de données de la colonne. Les différents types de données acceptés sont :

- CHARACTER
- CHAR
- VARCHAR
- INTEGER
- INT
- SMALLINT

longueur

Nombre maximum de caractères acceptés dans la colonne, si le type de données est CHARACTER, CHAR ou VARCHAR. N'indiquez pas de valeur de taille pour les types INTEGER, INT ou SMALLINT.

Les exemples ci-après indiquent comment ajouter des colonnes d'attributs relationnels aux tables de dimensions :

- Pour ajouter une colonne de 10 caractères intitulée "Color" à la table de dimension de la dimension "Product", entrez :

```
RELCOL Color CHAR(10)
```

Le message suivant s'affiche pour "Product" dans l'éditeur de structure d'Application Manager :

```
Product (UDAs: RELCOL Color CHAR(10) )
```

- Pour ajouter une colonne de type entier intitulée "Size" à la table de dimension de la dimension "Region", entrez :

```
RELCOL Size INTEGER
```

Le message suivant s'affiche pour "Region" dans l'éditeur de structure d'Application Manager :

```
Region (UDAs: RELCOL Size INTEGER)
```


- Pour ajouter une colonne de 25 caractères VARCHAR intitulée "Audit status" à la table de dimension de la dimension "Measures", entrez :
RELCOL 'Audit status' VARCHAR(25)

Le message suivant s'affiche pour "Measures" dans l'éditeur de structure d'Application Manager :

Measures (UDAs: RELCOL 'Audit status' VARCHAR(25))

Dans cet exemple, le nom de colonne est entre apostrophes car le nom contient un espace.

Il est impossible de supprimer une colonne relationnelle dans une table relationnelle ; une fois ajoutée, une telle colonne fait partie intégrante de la table de dimension tant que cette dernière existe.

Pour supprimer une colonne d'attributs relationnels d'une vue de dimension, supprimez l'attribut RELCOL correspondant défini par l'utilisateur, ce qui entraîne la suppression de l'index de la colonne d'attributs relationnels.

Ajout de valeurs aux colonnes d'attributs relationnels

Pour ajouter une valeur à une colonne d'attributs relationnels, créez un attribut défini par l'utilisateur pour le membre en respectant le format suivant :

```
RELVAL nom_colonne valeur_données
```

Les paramètres sont les suivants :

RELVAL

Mot clé

nom_colonne

Nom de la colonne à laquelle vous ajoutez une valeur. Ce nom doit être identique à celui indiqué dans l'attribut RELCOL défini par l'utilisateur.

valeur_données

Données correspondant au type de données affecté à la colonne d'attributs relationnels. Par exemple, il doit s'agir de données de type caractère entre apostrophes pour les types de données CHARACTER, CHAR ou VARCHAR, et de chiffres pour les types INTEGER, INT ou SMALLINT.

Les exemples suivants correspondent aux exemples fournis à la section «Ajout de colonnes d'attributs relationnels à une table de dimension» à la page 111 :

- Pour ajouter "Blue" à la colonne "Color" de la dimension "Product" pour la ligne correspondant au membre "Kitchen Sink", entrez :
RELVAL Color 'Blue'

Le message suivant s'affiche pour "Kitchen Sink" dans l'éditeur de structure d'Application Manager :

```
Kitchen Sink (UDAs: RELVAL Color 'Blue')
```

- Pour ajouter la valeur pour "Size" 42 à la table de dimension "Region" du membre "California", entrez :

```
RELVAL Size 42
```

Le message suivant s'affiche pour "California" dans l'éditeur de structure d'Application Manager :

```
California (UDAs: RELVAL Size 42)
```

- Pour ajouter la valeur "Checked" à la colonne "Audit Status" de la table de dimension "Measures" pour le membre "Sales", entrez :

```
RELCOL 'Audit status' 'checked'
```

Le message suivant s'affiche pour "Sales" dans l'éditeur de structure d'Application Manager :

```
Sales (UDAs: RELCOL 'Audit status' 'checked' )
```

La définition de règles de chargement des données permet d'automatiser le processus de création d'attributs définis par l'utilisateur. Cette méthode est utile lors de l'affectation de valeurs à plusieurs membres d'une dimension. L'éditeur de règles de chargement de données permet d'ajouter du texte avant (et après) une colonne de valeurs de données provenant de la table de données externe. Si vous préparez une table de données contenant l'ensemble des valeurs d'attributs relationnels, l'éditeur de règles de chargement de données peut créer la partie 'RELVAL nom_colonne' de l'attribut défini par l'utilisateur. L'éditeur de règles de chargement de données réorganise la structure et ajoute les attributs relationnels à la dimension.

Pour supprimer des valeurs d'attributs relationnels de leur dimension correspondante, supprimez l'attribut défini par l'utilisateur qui définit la valeur. La valeur est remplacée par une valeur de type NULL dans la colonne d'attributs relationnels.

Utilisation de DB2 OLAP Server avec un entrepôt de données

DB2 OLAP Server peut fonctionner avec un entrepôt de données constitué à partir d'une base de données relationnelle et configuré selon un schéma en étoile. Ce schéma peut être utilisé comme source de données pour DB2 OLAP Server, mais ne peut être utilisé directement comme cube relationnel DB2 OLAP Server.

Le chargement de données dans DB2 OLAP Server vous permet de bénéficier des fonctions de calcul du produit. En effet, il est plus facile de calculer des données récapitulatives avec DB2 OLAP Server qu'à l'aide de procédures SQL.

Chapitre 8. Configuration de DB2 OLAP Server

Le présent chapitre contient des informations permettant de configurer les accès de DB2 OLAP Server à la base de données relationnelle, à l'aide du fichier de configuration RSM (Relational Storage Manager). Le présent chapitre s'applique à la fois à DB2 OLAP Server et à DB2 OLAP Starter Kit.

Ce fichier de configuration (nommé `rsm.cfg`) est créé lors de l'installation. Vous pouvez le mettre à jour directement à l'aide de l'éditeur de votre choix. Etant donné qu'il n'est lu par DB2 OLAP Server qu'au démarrage de l'application, vous pouvez le modifier une fois DB2 OLAP Server lancé, sans aucune incidence sur le fonctionnement du produit.

Le fichier de configuration est stocké dans le sous-répertoire `\bin` du répertoire défini par la variable d'environnement `ARBORPATH`

Contenu du fichier de configuration

Le fichier de configuration `rsm.cfg` contient les paramètres qui permettent de déterminer les éléments suivants :

- la base de données relationnelle dans laquelle DB2 OLAP Server stocke les données multidimensionnelles,
- l'ID utilisateur et le mot de passe sous lesquels DB2 OLAP Server se connecte à la base de données relationnelle,
- le niveau de détail fourni par la fonction de trace de DB2 OLAP Server,
- le fichier dans lequel les informations de trace sont stockées,
- la taille du fichier de trace,
- le niveau d'isolement appliqué par DB2 OLAP Server lorsqu'il utilise la base de données relationnelle,
- le nombre maximal de connexions à la base de données relationnelle que DB2 OLAP Server peut détenir,
- le nombre de connexions qu'une application OLAP peut établir une fois activée,
- l'espace table dans lequel DB2 OLAP Server crée les tables relationnelles,
- l'espace table dans lequel DB2 OLAP Server crée la table des faits,
- l'espace table dans lequel DB2 OLAP Server crée les tables d'administration,
- l'ajout d'une clause clé de partitionnement dans l'instruction SQL avec laquelle DB2 OLAP Server crée la table des faits,

- l'espace table destiné à l'index d'une base de données relationnelle d'une table des faits lorsque vous utilisez DB2 OLAP Server sur une plateforme UNIX ou Windows NT en vue d'accéder à des données DB2 pour OS/390,
- l'espace table destiné à l'index d'une base de données relationnelle d'une table des clés lorsque vous utilisez DB2 OLAP Server sur une plateforme UNIX ou Windows NT en vue d'accéder à des données DB2 pour OS/390, (une table des clés de base de données relationnelle est l'équivalent d'un index de base de données multidimensionnelle).
- la création d'un index de classification d'une table des faits lorsque vous utilisez DB2 OLAP Server en vue d'accéder à des données DB2 pour OS/390.

Modification du fichier de configuration

La présente section fournit des informations détaillées sur le format du fichier de configuration et sur la syntaxe des paramètres qu'il contient. Elle décrit également les valeurs que vous pouvez indiquer pour chacun de ces paramètres.

Le fichier de configuration comprend trois types de sections pour la saisie des paramètres :

- **RSM** : cette section est d'abord créée à partir des valeurs de paramètres que vous avez définies lors de l'installation de DB2 OLAP Server.
- **Application** : vous ajoutez cette section dans le fichier avant de créer ou de démarrer une application.
- **Database** : vous ajoutez cette section dans le fichier avant de créer ou de démarrer une base de données.

Ces trois sections du fichier `rsm.cfg` constituent une structure hiérarchique dans laquelle les valeurs que vous entrez peuvent remplacer les valeurs existantes, à chaque niveau. DB2 OLAP Server adopte les valeurs de paramètres définies dans la section RSM, sauf si elles sont remplacées par les valeurs spécifiées dans la section Database ou dans la section Application. Lorsque vous créez ou démarrez une application, DB2 OLAP Server recherche la section Application correspondante dans le fichier de configuration, puis remplace par les valeurs qu'il trouve dans cette section celles de la section RSM. Lorsque vous créez ou démarrez une base de données, DB2 OLAP Server recherche la section Database correspondante dans le fichier de configuration, puis remplace par les valeurs qu'il trouve dans cette section celles de la section Application.

Le format des paramètres du fichier de configuration est le suivant :

`code-commande=valeur`

où code-commande correspond au nom de paramètre et valeur représente une valeur de variable (telle qu'un nom de base de données, un numéro, une chaîne de caractères), ou une valeur sélectionnée dans une liste de choix possibles (par exemple, une liste de niveaux d'isolement). Notez que les valeurs de type texte ne sont pas placées entre apostrophes.

Vous pouvez modifier le fichier de configuration à l'aide de l'éditeur de votre choix.

Exemples de fichiers de configuration

Les exemples ci-après présentent des fichiers de configuration de base et avancée pour Windows NT, UNIX et OS/390.

La figure 7, illustre une table de configuration de base pour Windows NT ou UNIX. L'administrateur système définit le fichier de configuration initial de sorte que DB2 OLAP Server stocke les données de table dans TSOLAP et les données d'index dans TSOLAPX. Utilisez un fichier de configuration de ce type si vous souhaitez placer tous vos cubes dans une base de données et un espace table uniques.

```
/* Fichier de configuration - Valeurs système par défaut */
[RSM]                               /* Marque de début de la section principale */
RDB_NAME      = OLAP                /* Utilisation par défaut de la base de données OLAP */
RDB_USERID    = ROLAP               /* ID utilisateur */
RDB_PASSWORD  = xxxxxxxx           /* Mot de passe */
TABLESPACE    = IN TSOLAP INDEX IN TSOLAPX /* Espace où sont stockées toutes */
                                                /* les tables */
```

Figure 7. Fichier de configuration de base pour Windows NT ou UNIX

La figure 8 à la page 120, représente un fichier de configuration pour Windows NT et UNIX, dans lequel les valeurs de certains paramètres sont remplacées pour les applications OLAP et les bases de données multidimensionnelles. Ce type de fichier permet d'utiliser plusieurs espaces table afin de disposer de bases de données plus nombreuses. Dans cet exemple, les données relatives aux salaires sont stockées dans TSPR et l'index de la table des salaires, dans TSPRX. Les données relatives aux pertes et profits se trouvent dans TSPL et l'index de la table des pertes et profits, dans TSPLX. Toutes les autres tables résident dans TSOLAP et leurs index, dans TSOLAPX. Pour chaque base de données multidimensionnelle, des tables des faits distinctes et les index correspondants sont également définis.

```

/* Fichier de configuration - Valeurs système par défaut */
[RSM] /* Marque de début de la section principale */
RDB_NAME = OLAP /* Utilisation par défaut de la base de données OLAP */
RDB_USERID = ROLAP /* ID utilisateur */
RDB_PASSWORD = xxxxxxxx /* Mot de passe */
TABLESPACE = IN TSOLAP INDEX IN TSOLAPX /* Emplacement de stockage des tables */
/* (sauf indication contraire ci-dessous) */

/* Application - Comptabilité */
[ACCOUNTS]
RDB_NAME = ACCTS /* L'application utilise sa propre base de données */

/* Application - Comptabilité : Base de données - Paye */
<Paie>
TABLESPACE = IN TSPR INDEX IN TSPRX /* Les tables autres que la table des faits */
/* disposent d'un espace table distinct */
FACTS = IN TSPRF INDEX IN TSPRFX /* Espace table distinct pour */
/* chaque table des faits */

/* Application - Comptabilité : Base de données - Pertes et profits */
<PetPt>
TABLESPACE = IN TSPL INDEX IN TSPLX /* Les tables autres que la table des faits */
/* disposent d'un espace table distinct */
FACTS = IN TSPLF INDEX IN TSPLFX /* Espace table distinct pour */
/* chaque table des faits */

```

Figure 8. Fichier de configuration avancée pour Windows NT ou UNIX

Saisie de commentaires dans le fichier de configuration

Pour saisir un commentaire dans le fichier de configuration, respectez les règles suivantes :

- Commencez le commentaire par les caractères `/*` et terminez-le par les caractères `*/`

Par exemple :

```
/*Ceci est un commentaire valide.*/
```

- Commencez et terminez le commentaire sur la même ligne. Par exemple :

```
/*Ceci est un commentaire valide.*/
```

```
code-commande=valeur /*Ceci est un commentaire valide.*/
```

```
/*Ceci n'est pas
un commentaire valide*/
```

Section RSM

Le fichier de configuration doit commencer par la marque d'en-tête suivante :

```
[RSM]
```

Il doit également comporter le paramètre suivant :

```
RDB_NAME = nom-bdd
```

où *nom-bdd* désigne la base de données relationnelle dans laquelle DB2 OLAP Server doit stocker les applications et les bases de données OLAP.

La section RSM prend en charge tous les paramètres décrits dans la section «Paramètres du fichier de configuration» à la page 122.

Section Application

Vous pouvez créer une section Application pour y entrer des valeurs de paramètres qui remplacent celles définies dans la section RSM.

La section Application doit commencer par une marque qui désigne l'application. Par exemple, si l'application s'appelle SAMPLE, vous pouvez inclure la section Application correspondante par la marque [SAMPLE] (voir figure 7 à la page 119).

La section Application doit débiter après le dernier paramètre de la section RSM.

La section Application prend en charge les paramètres suivants :

- RDB_NAME
- RDB_USERID
- RDB_PASSWORD
- ADMINSPACE
- TABLESPACE
- FACTS
- ISOLATION
- STARTCONNECTIONS
- MAXPOOLCONNECTIONS
- PARTITIONING
- FINDEX
- KINDEX

Pour consulter la description de chaque paramètre, reportez-vous à la section «Paramètres du fichier de configuration» à la page 122.

Section Database

Vous pouvez créer une section Database pour y entrer des valeurs de paramètres qui remplacent celles définies dans la section Application.

La section Database doit commencer par une marque <nom_bd>. Par exemple, si l'application SAMPLE comprend une base de données nommée BASEA, vous commencez la section Database correspondante par la marque <BASEA>.

La section Database doit débiter après le dernier paramètre de la section Application.

La section Database ne prend en charge que les paramètres TABLESPACE, FACTS, PARTITIONING, FINDEX et KINDEX. Ces paramètres sont décrits à la section «Paramètres du fichier de configuration» à la page 122.

Paramètres du fichier de configuration

La présente section contient des informations détaillées sur les paramètres du fichier de configuration, à savoir :

- RDB_NAME
- RDB_USERID
- RDB_PASSWORD
- ADMINSPACE
- TABLESPACE
- FACTS
- TRACELEVEL
- TRACEFILESIZE
- ISOLATION
- STARTCONNECTIONS
- MAXPOOLCONNECTIONS
- PARTITIONING
- FINDEX
- KINDEX

RDB_NAME

Sur les serveurs UNIX et Windows NT, ce paramètre désigne une base de données existante dans laquelle DB2 OLAP Server stocke les données de vos applications OLAP. Son format est le suivant :

`RDB_NAME = nom-bdd`

Ce paramètre est obligatoire dans la section RSM.

RDB_USERID (Windows NT et UNIX)

Désigne l'ID utilisateur sous lequel DB2 OLAP Server se connecte à votre base de données relationnelle. Cet ID utilisateur doit être défini dans votre base de données relationnelle. Ce paramètre est facultatif. Si les paramètres RDB_USERID et RDB_PASSWORD ne sont pas indiqués, DB2 OLAP Server se connecte à DB2 UDB au moyen de l'ID utilisateur et du mot de passe du système d'exploitation.

Son format est le suivant :

RDB_USERID = *ID-util*

RDB_PASSWORD (Windows NT et UNIX)

Indique le mot de passe correspondant à l'ID utilisateur sous lequel DB2 OLAP Server se connecte à votre base de données relationnelle. Ce paramètre est facultatif. Si les paramètres RDB_USERID et RDB_PASSWORD ne sont pas indiqués, DB2 OLAP Server se connecte à DB2 UDB au moyen de l'ID utilisateur et du mot de passe du système d'exploitation.

Son format est le suivant :

RDB_PASSWORD = *mot-de-passe*

TABLESPACE

Indique une chaîne ajoutée après chaque instruction CREATE TABLE lancée par DB2 OLAP Server. Le paramètre TABLESPACE détermine l'espace table dans lequel DB2 OLAP Server crée les tables relationnelles.

Ce paramètre est facultatif.

Son format est le suivant :

TABLESPACE = *chaîne*

où *chaîne* représente la chaîne à ajouter après chaque instruction CREATE TABLE lancée par DB2 OLAP Server pour contrôler l'espace table dans lequel les tables sont créées. Tout espace table spécifié dans cette chaîne doit déjà exister.

La chaîne étant ajoutée après l'instruction CREATE TABLE, vous devez indiquer une clause TABLESPACE complète. Toutes les options associées à cette clause sont disponibles. La valeur par défaut est "" (chaîne vide).

Exemple pour Windows NT et UNIX :

TABLESPACE=IN TS1 INDEX IN TSIDX

Exemple pour OS/390 :

TABLESPACE=IN OLAP.TS32

Pour connaître la syntaxe complète des instructions SQL, reportez-vous au manuel de référence SQL.

ADMINSAPCE

Détermine l'espace table dans lequel DB2 OLAP Server crée les tables relationnelles à des fins administratives. Sous OS/390, il doit s'agir d'un

espace table de pages de 32 ko. Le paramètre ADMINSPACE indique une chaîne ajoutée après chaque instruction CREATE TABLE lancée par DB2 OLAP Server.

Ce paramètre est obligatoire pour accéder à des données sous OS/390 et facultatif pour d'autres systèmes d'exploitation.

Son format est le suivant :

ADMINSPACE = *chaîne*

où *chaîne* représente la chaîne à ajouter après chaque instruction CREATE TABLE lancée par DB2 OLAP Server pour contrôler l'espace table dans lequel les tables d'administration sont créées. Tout espace table spécifié dans cette chaîne doit déjà exister.

Etant donné que la chaîne est ajoutée après l'instruction CREATE TABLE, vous devez indiquer une clause TABLESPACE complète. Toutes les options associées à cette clause sont disponibles. La valeur par défaut est "" (chaîne vide).

Par exemple :

ADMINSPACE=IN OLAP.ADMINDATA

Pour connaître la syntaxe complète des instructions SQL, reportez-vous au manuel de référence SQL.

En l'absence du paramètre ADMINSPACE, les tables d'administration sont stockées par défaut dans l'espace table désigné par le paramètre TABLESPACE.

KEYSPACE

Le paramètre KEYSPEC indique l'espace table dans lequel DB2 OLAP Server crée les tables de clés pour les cubes relationnels. Ce paramètre est une chaîne que DB2 OLAP Server ajoute à l'instruction CREATE TABLE lorsque vous créez une table de clés.

Vous pouvez améliorer les performances de DB2 OLAP Server par la définition d'un espace table qui utilise une unité de stockage ultra-rapide.

Ce paramètre est facultatif.

Son format est le suivant :

KEYSPACE = *chaîne*

où *chaîne* représente la chaîne à ajouter après chaque instruction CREATE TABLE lancée par DB2 OLAP Server lors de la création d'une table de clés. Tout espace table spécifié dans cette chaîne doit déjà exister.

La chaîne étant ajoutée après l'instruction CREATE TABLE, vous devez indiquer une clause TABLESPACE complète. Toutes les options associées à cette clause sont disponibles. En l'absence du paramètre KEYSYSPACE, la table de clés est stockée par défaut dans l'espace table désigné par le paramètre TABLESPACE. Si ce dernier manque, la valeur par défaut est "" (chaîne vide).

Exemple pour Windows NT et UNIX :

```
TABLESPACE=IN TS1 INDEX IN TSIDX
```

Pour connaître la syntaxe complète des instructions SQL, reportez-vous au manuel de référence SQL.

FACTS

Indique une chaîne ajoutée après chaque instruction CREATE TABLE lancée par DB2 OLAP Server lors de la création d'une table des faits. Le paramètre FACTS détermine l'espace table dans lequel DB2 OLAP Server crée la table des faits d'un cube relationnel.

La table des faits étant la table la plus grande et la plus importante d'un cube relationnel, vous pouvez améliorer les performances de DB2 OLAP Server par la définition d'un espace table qui utilise une unité de stockage ultra-rapide. Vous pouvez également recourir à un espace table partitionné, si votre base de données vous le permet.

Ce paramètre est facultatif.

Son format est le suivant :

```
FACTS = chaîne
```

où *chaîne* représente la chaîne à ajouter après chaque instruction CREATE TABLE lancée par DB2 OLAP Server lors de la création d'une table des faits. Tout espace table spécifié dans cette chaîne doit déjà exister. Cette chaîne étant directement ajoutée après l'instruction CREATE TABLE, vous devez indiquer une clause FACTS complète.

Toutes les options associées à cette clause sont disponibles. En l'absence du paramètre FACTS, la table des faits est stockée par défaut dans l'espace table désigné par le paramètre TABLESPACE. Si ce dernier manque, la valeur par défaut est "" (chaîne vide).

Exemple pour Windows NT et UNIX :

```
FACTS=IN TS1 INDEX IN TSIDX
```

Sous OS/390, DB2 OLAP Server fournit le numéro de la table des faits, par exemple :

```
FACTS=IN OLAP.TSPRF?
```

Où ? correspond au numéro de la table des faits.

Pour connaître la syntaxe complète des instructions SQL, reportez-vous au manuel de référence SQL.

TRACELEVEL

Indique le niveau de détail fourni par la fonction de trace de DB2 OLAP Server.

Important : Le paramètre TRACELEVEL ne doit être appliqué que sur demande d'IBM, à des fins de diagnostic. Etant donné qu'il peut sérieusement diminuer les performances de DB2 OLAP Server, vous ne devez pas y recourir lors d'une exploitation normale du produit.

Ce paramètre est facultatif.

Son format est le suivant :

```
TRACELEVEL = niveau
```

où *niveau* peut prendre les valeurs suivantes :

- 0 Désactive la fonction de trace. Il s'agit de la valeur par défaut.
- 1 N'enregistre que les opérations d'entrée-sortie de fonctions.
- 2 Enregistre les fonctions trace internes de niveau inférieur.
- 4 Enregistre les messages de vidage de trace à partir du code de chargement ou de calcul des données.
- 8 Imprime le récapitulatif des informations de restructuration.
- 16 Enregistre des informations sur la mise en place et le retrait de blocs et sur le fonctionnement des mémoires cache liées aux données et aux index.
- X Nombre entier correspondant à la somme de plusieurs types de trace, pour indiquer à la fonction de trace d'exécuter une combinaison de niveaux de trace. Par exemple, pour afficher les informations de trace des opérations d'entrée-sortie de fonctions (1) et le récapitulatif des informations de restructuration (8), affectez le niveau 9 au paramètre TRACELEVEL.

TRACEFILESIZE

Indique la taille maximale du fichier dans lequel les informations de trace sont stockées (RSMTRACE.LOG). Lorsque ce seuil est atteint, le fichier de trace est vidé.

Important : Le paramètre TRACEFILESIZE ne doit être appliqué que sur demande d'IBM, à des fins de diagnostic. Etant donné qu'il peut sérieusement diminuer les performances de DB2 OLAP Server, vous ne devez pas y recourir lors d'une exploitation normale du produit.

Ce paramètre est facultatif.

Son format est le suivant :

TRACEFILESIZE = *taille*

où *taille* est la taille maximale (en mégaoctets) que peut atteindre le fichier de trace avant d'être vidé. La taille par défaut est 1 Mo.

ISOLATION

Précise le niveau d'isolement appliqué par DB2 OLAP Server lorsqu'il utilise la base de données relationnelle. Ce paramètre détermine le mode de verrouillage ou d'isolement qui protège les données des autres transactions et traitements lorsqu'elles sont déjà en cours d'utilisation. Des niveaux d'isolement élevés assurent une meilleure intégrité par l'isolement plus rapide de données plus nombreuses. Cependant, ils peuvent réduire les possibilités d'accès simultanés car les transactions et les traitements devront peut-être attendre avant d'accéder aux données isolées.

Ce paramètre est facultatif.

Son format est le suivant :

ISOLATION = *niveau*

où *niveau* peut prendre les valeurs suivantes :

CS

Lecture non reproductible (CS, Cursor Stability). Valeur par défaut et niveau d'isolement recommandé.

Cette option permet de verrouiller toute ligne faisant l'objet d'un accès par une transaction et sur laquelle le curseur est positionné. Le verrouillage reste actif jusqu'à la lecture de la dernière ligne ou jusqu'à la clôture de la transaction. Cependant, en cas de modification d'une donnée de la ligne, le verrouillage est suspendu jusqu'à la validation de la modification.

Aucune autre transaction ni aucun autre traitement ne peut mettre à jour ou supprimer une ligne extraite par une application CS, lorsqu'un curseur réactualisable est positionné sur cette ligne. Cependant, d'autres applications peuvent insérer, supprimer ou modifier la ligne qui précède ou qui suit la ligne verrouillée, sauf dans les cas ci-après.

- l'insertion de la ligne précédente n'est pas autorisée lorsque l'accès à l'enregistrement s'est effectué via un index,
- la suppression de la ligne précédente n'est pas autorisée lorsque l'accès à l'enregistrement s'est effectué via un index.

Les transactions CS ne peuvent pas voir les modifications non validées dans les autres applications. L'option CS correspond au niveau d'isolement par défaut. Utilisez-la pour obtenir le plus grand nombre d'accès simultanés et ne visualiser que les lignes validées provenant d'autres transactions ou traitements.

UR

Lecture non validée (UR, Uncommitted Read).

Permet à une transaction d'accéder aux modifications non validées d'autres transactions. La ligne en cours de lecture n'est pas verrouillée tant qu'une suppression ou modification de la table n'est pas tentée. Les modifications apportées par d'autres transactions peuvent être lues avant leur validation ou leur annulation. L'option UR est le plus souvent utilisée lorsque les mises à jour sont impossibles ou qu'il vous importe peu de visualiser les données non validées des autres transactions. Elle a pour résultat le nombre le plus bas de verrouillages et le niveau le plus élevé d'accès simultanés.

RS

Lecture stable (RS, Read Stability).

L'isolement ne porte que sur les lignes extraites. Ainsi, toute ligne significative lue au cours d'une unité d'oeuvre ne peut être modifiée par une autre transaction (ou par un autre traitement) qu'à la fin de l'unité d'oeuvre concernée. De même, toute ligne modifiée par une autre transaction (ou par un autre traitement) ne peut être lue qu'une fois la modification validée par cette transaction (ou par ce traitement). L'option RS fournit un grand nombre d'accès simultanés et une vue stable des données.

RR

Lecture reproductible (RR, Repeatable Read).

L'isolement porte sur toute ligne référencée, et non uniquement sur les lignes extraites. La ligne ajoutée à la liste des lignes référencées par la transaction est verrouillée pour empêcher toute autre transaction (ou application) d'effectuer une insertion ou une mise à jour.

L'option RR permet d'acquérir et de détenir un nombre élevé de verrous, ce qui, par escalades successives, peut aboutir rapidement au verrouillage d'une table entière.

Elle fournit le plus haut degré d'intégrité, mais toute ligne référencée par une transaction (ou par un traitement) est immédiatement isolée, ce qui ne permet qu'un très faible nombre d'accès simultanés.

En général, l'option RR n'est pas recommandée pour DB2 OLAP Server.

Pour plus d'informations sur les niveaux d'isolement, reportez-vous à la documentation fournie avec la base de données relationnelle que vous utilisez.

MAXPOOLCONNECTIONS

Indique le nombre maximal de connexions à la base de données relationnelle qu'une application OLAP peut détenir dans son pool.

Ce paramètre est facultatif.

Son format est le suivant :

`MAXPOOLCONNECTIONS = nbre-max`

où *nbre-max* indique le nombre maximal de connexions à la base de données relationnelle qu'une application OLAP peut détenir dans son pool. La valeur par défaut est 20.

La valeur minimale est 0. Si vous l'indiquez, l'application OLAP ne maintient aucune connexion dans son pool et en établit une nouvelle chaque fois qu'elle en a besoin.

La valeur maximale indiquée ne doit pas dépasser le nombre maximal de connexions pris en charge par la base de données relationnelle.

STARTCONNECTIONS

Indique le nombre de connexions à la base de données relationnelle qu'une application OLAP peut établir, une fois activée.

Ce paramètre est facultatif.

Son format est le suivant :

`STARTCONNECTIONS = nombre`

où *nombre* indique le nombre de connexions à la base de données relationnelle que DB2 OLAP Server pré-établit lors de l'activation d'une application OLAP. La valeur par défaut est 3.

La valeur minimale est 0. Si vous l'indiquez, l'application OLAP, une fois activée, n'établit aucune connexion à la base de données relationnelle.

La valeur maximale indiquée ne doit pas dépasser la valeur affectée au paramètre MAXPOOLCONNECTIONS.

PARTITIONING

Permet, pour le stockage de la table des faits, de partitionner l'espace table DB2 UDB, ou d'informer DB2 OLAP Server du mode de partitionnement de l'espace table OS/390.

Sous DB2 UDB Extended Enterprise Edition version 5 ou suivante : Le paramètre PARTITIONING permet d'ajouter une clé de partitionnement à l'instruction CREATE TABLE lors de la création de la table des faits. Ensuite, à partir des dimensions clairsemées en cours, DB2 OLAP Server détermine les colonnes à utiliser comme colonnes de clé de partitionnement.

Sous DB2 pour OS/390 : Le paramètre PARTITIONING crée un index de classification pour l'espace table en fonction du nombre de partitions spécifié lors de la création de cet espace table OS/390.

Il n'est applicable que sous DB2 UDB Extended Enterprise Edition version 5 ou sous DB2 pour OS/390,

Son format est le suivant :

PARTITIONING = *valeur*

Affectez à la *valeur* le nombre de partitions que l'administrateur de la base de données OS/390 a créées pour l'espace table.

Sous DB2 UDB : Indiquez 0 ou 1 comme *valeur*. Si vous optez pour 0, la clause n'est pas ajoutée à l'instruction CREATE TABLE. La valeur par défaut est 0. Si vous sélectionnez 1, la clause est ajoutée.

Pour plus d'informations sur le partitionnement d'une base de données, reportez-vous à la documentation relative à votre base de données relationnelle. Pour connaître la syntaxe complète des instructions SQL, reportez-vous au manuel de référence SQL.

FINDEX

Indique l'espace index réservé à l'index d'une table des faits lorsque vous utilisez DB2 OLAP Server en vue d'accéder à des données DB2 pour OS/390. DB2 OLAP Server génère le numéro de la table des faits. Le paramètre FINDEX d'ajouter une clause USING STOGROUP à l'instruction CREATE INDEX relative à la table des faits.

Ce paramètre est facultatif et n'est applicable que si vous accédez à des données DB2 pour OS/390.

Son format est le suivant : FINDEX =*chaîne*

où *chaîne* définit le bloc USING STOGROUP de l'instruction CREATE INDEX.

Le dernier caractère du paramètre SGPR doit être un point d'interrogation. DB2 OLAP Server génère ensuite un nombre compris entre 1 et 4 pour le remplacer. Par exemple :

```
FINDEX = USING STOGROUP SGPR? BUFFERPOOL BP2
```

KINDEX

Indique l'espace index destiné à l'index d'une table des clés DB2 pour OS/390. Permet d'ajouter une clause USING STOGROUP à l'instruction CREATE INDEX relative à la table des clés (une table des clés de base de données relationnelle est l'équivalent d'un index de base de données multidimensionnelle).

Ce paramètre est facultatif et n'est applicable que si vous accédez à des données DB2 pour OS/390.

Son format est le suivant : KINDEX =*chaîne*

où *chaîne* définit le bloc USING STOGROUP de l'instruction CREATE INDEX.

Par exemple :

```
KINDEX = USING STOGROUP SGPR0 BUFFERPOOL BP2
```

Chapitre 9. Amélioration des performances de DB2 OLAP Server

Le présent chapitre indique les opérations que vous pouvez exécuter en vue d'améliorer les performances de DB2 OLAP Server et de DB2 OLAP Starter Kit. Vous retrouverez certaines de ces informations dans d'autres sections du présent manuel.

Certaines instructions de ce chapitre doivent être suivies lors de la préparation de la configuration du système, tandis que d'autres font partie de la procédure de réglage itératif. Il est difficile de prévoir la taille et les performances d'une application OLAP sans la créer au moins partiellement. La création et le réglage d'un sous-ensemble représentatif de l'application, puis la mise en oeuvre de certaines instructions de ce chapitre, peuvent contribuer à optimiser les performances de votre système.

Le gestionnaire RSM est plus sensible que le gestionnaire MDSM au réglage des performances. De nombreuses méthodes décrites dans le manuel *Database Administrator's Guide* sont applicables au réglage des performances du gestionnaire MDSM ainsi que les instructions fournies dans le présent chapitre.

Configuration du matériel

Le matériel choisi pour le serveur doit pouvoir prendre en charge DB2 et DB2 OLAP Server. Choisissez le matériel doté du processeur et de la configuration de bus les plus rapides du marché, possédant des caractéristiques d'entrée-sortie optimales pour DB2.

Lors de la configuration de ce matériel pour DB2 OLAP Server, respectez les instructions complémentaires ci-après.

- L'ordinateur doit disposer d'une quantité suffisante de mémoire physique pour exécuter DB2 et DB2 OLAP Server. DB2 a besoin de mémoire pour les segments dynamiques, les mémoires tampons et les pools de mémoire tampon, et DB2 OLAP Server, pour les mémoires cache réservées aux données et aux index.
- Pour optimiser l'utilisation des unités de disque, configurez DB2 pour qu'il fasse appel à plusieurs unités physiques et à un contrôleur d'entrée-sortie rapide. Ainsi, vous évitez les conflits et les déplacements excessifs des têtes de lecture-écriture lorsque les mêmes unités physiques sont sollicitées pour les données DB2 OLAP Server. Il est particulièrement important de stocker la table des faits et l'index associé sur des unités physiques distinctes.

- Evitez d'utiliser des grappes de disques et des contrôleurs RAID (Redundant Array of Independent Disks), ce type de matériel pouvant sérieusement nuire aux performances d'entrée-sortie de DB2.

Le processus de calcul DB2 OLAP Server fonctionne en partie avec des unités d'exécution multissession. Il n'exploite pas entièrement la puissance de calcul offerte par le multiprocesseur partagé (SMP). La fonction additionnelle de partitionnement (en option) permet de tirer parti du parallélisme SMP. Ainsi, vous pouvez diviser un grand cube en plusieurs petits cubes qui seront chargés et calculés simultanément.

Le traitement des requêtes sous DB2 OLAP Server met en oeuvre plusieurs unités d'exécution. Une fois le cube calculé, des utilisateurs multiples peuvent lancer des requêtes simultanées, en obtenant de meilleures performances que celles atteintes lors des calculs.

Configuration de votre environnement

Lorsque vous configurez votre environnement Windows NT pour DB2 OLAP Server, respectez les instructions ci-après.

- Affectez la valeur 1 à la variable d'environnement DB2NTNOCACHE (DB2NTNOCACHE=1).

Dans ce cas, DB2 ne stocke pas les fichiers de base de données dans la mémoire cache du système de fichiers Windows NT, mais dans les pools de mémoire tampon DB2. Ainsi, vous évitez le double stockage en mémoire tampon, ainsi que les conflits de mémoire entre les pools de mémoire tampon DB2 et le système de fichiers Windows NT, qui peuvent nuire aux performances de DB2 OLAP Server.

- Assurez-vous que l'entrée de registre Windows NT HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management\LargeSystemCache a la valeur 0.

0 correspond au paramétrage normal. Cependant, lors de l'installation du serveur Windows NT, vous pouvez sélectionner la valeur 1 si vous configurez le serveur pour la prise en charge des données, plutôt que pour l'exécution d'applications. Il est déconseillé d'utiliser DB2 OLAP Server sur un serveur Windows NT configuré pour la prise en charge des données car, dans ce cas, Windows NT accorde la priorité au stockage en mémoire cache, au détriment de l'exécution du jeu d'applications en cours sur le serveur.

Assurez-vous que le système d'exploitation est au dernier niveau de modification et que son réglage est correct.

Conception de la base de données multidimensionnelle

Pour consulter des informations détaillées sur la conception d'une base de données multidimensionnelle dans DB2 OLAP Server, reportez-vous au manuel *Database Administrator's Guide*, et aux chapitres appropriés du présent manuel. La liste ci-après constitue un récapitulatif des opérations qui ont souvent un impact sur les performances.

- Choisissez les types de dimension avec soin, en faisant correspondre les dimensions denses et les dimensions clairsemées aux types de données.
- Vérifiez le nombre de blocs générés par la structure et leur taille, puis réglez le type de dimensions afin d'obtenir une taille de bloc comprise dans la plage 8-64 ko. Dans cette plage, la valeur maximale est optimale pour les performances des calculs, et la valeur minimale, pour les performances des requêtes.
- Prévoyez l'utilisation du calcul dynamique. Soumettez quelques membres à ce traitement et examinez les effets obtenus sur la taille de bloc.
- Ordonnez la structure en plaçant d'abord les dimensions denses, puis les dimensions clairsemées. Classez les dimensions clairsemées d'après leur taille, dans l'ordre croissant, la plus grande dimension clairsemée étant positionnée en dernier dans la structure. Cela vous permet de charger les données avec une efficacité accrue.
- Lors du choix de la dimension d'ancrage, sélectionnez celle qui possède le plus de membres. Le nombre de membres contenus dans une dimension d'ancrage détermine le nombre de lignes que DB2 OLAP Server doit traiter pour lire ou écrire un bloc de données. Plus le nombre de membres augmente (colonnes dans la table des faits), plus le nombre de lignes de chaque bloc diminue. Le traitement d'un plus petit nombre de lignes par bloc permet d'améliorer les performances. Par conséquent, la dimension d'ancrage doit être celle qui comporte le plus de membres. De même, la densité de la dimension d'ancrage détermine le nombre de caractères nuls pouvant être stockés sur chaque ligne de la table des faits. Des données plus denses réduisent la proportion de caractères NULL stockés et améliorent l'efficacité du stockage.

Réglage de DB2

DB2 OLAP Server conserve les données multidimensionnelles dans une zone de stockage relationnel DB2. Il est important que les performances de DB2 soient optimales et que le modèle multidimensionnel soit parfaitement adapté au stockage relationnel. Lorsque vous configurez DB2, effectuez les tâches que vous exécuteriez normalement pour son réglage, telles que la prise d'une image instantanée à l'aide du moniteur du gestionnaire de bases de données DB2.

Pour tout système DB2, respectez les instructions ci-après.

- Stockez vos données sur plusieurs unités physiques. Par exemple, il est préférable de stocker les fichiers journaux sur une unité physique distincte.
- Assurez-vous que la taille de la liste des verrous DB2 est suffisante. Si des messages d'erreurs relatifs à des conflits d'accès à la base de données sont générés, vous devrez peut-être augmenter la valeur du paramètre de configuration correspondant.
- Veillez à définir des espaces table DB2 temporaires d'une taille suffisante. Il arrive que DB2 doive accéder à ce type de ressource au cours d'opérations de restructuration. Si des incidents se produisent, augmentez la taille des espaces table temporaires. En effet, il est possible que la valeur par défaut ne permette pas de mener à bien la restructuration.
- Une fois le réglage terminé, désactivez la fonction de trace CLI (Call-Level Interface) et tout autre outil de diagnostic DB2 utilisé.

Si vous utilisez DB2 Universal Database sur le poste de travail, conformez-vous également aux instructions suivantes :

- Utilisez les espaces table DMS pour les tables et pour les index.
- Placez la table des faits dans un espace table distinct comportant au moins quatre conteneurs, chacun d'eux étant associé à une unité physique différente. Affectez l'index de table des faits à un autre espace table. Pour ce faire, utilisez le paramètre FACTS défini dans le fichier de configuration RSM. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Utilisation des espaces table» à la page 90.
- Indiquez un nombre d'espaces table égal au nombre de rafraîchisseurs d'entrée-sortie, plus 2.
- Regroupez les tables des clés et des dimensions dans un seul espace table, et leurs index dans un espace table différent. Vous pouvez regrouper les tables des clés et les tables de dimensions dans le même espace table. En effet, DB2 OLAP Server n'utilise qu'une infime partie des données contenues dans les tables de dimensions. Par ailleurs, ces informations étant conservées en mémoire, aucun conflit entre les opérations d'entrée-sortie sur les tables des clés et sur les tables de dimensions ne risque de se produire. Pour ce faire, utilisez le paramètre TABLESPACE défini dans le fichier de configuration RSM. Pour plus d'informations, reportez-vous à la «Utilisation des espaces table» à la page 90.
- Affectez autant de fichiers journaux primaires de taille maximale que nécessaire. Sélectionnez la taille maximale de journalisation.
- Utilisez plusieurs unités physiques avec le même serveur d'entrée-sortie et un seul espace table par unité. La répartition des données sur le plus grand nombre possible d'unités de stockage peut réduire les temps d'entrée-sortie.
- Le nombre de serveurs d'entrée-sortie doit être égal au nombre d'unités physiques associées à la base de données, plus un.
- Augmentez la taille de segment de mémoire des applications jusqu'à ce qu'elle atteigne une valeur égale à trois ou quatre fois la valeur par défaut.

- Utilisez la fonction de rafraîchissement de pages asynchrones. Le nombre de rafraîchisseurs de pages asynchrones doit être égal au nombre d'unités physiques associées à la base de données.
- Placez chaque table des faits dans un espace table distinct, et chaque index de table des faits dans un groupe d'archivage distinct.
- Placez les tables des clés/de dimensions dans un espace table distinct, et les index correspondants dans un groupe d'archivage distinct.

Réglage de DB2 OLAP Server

La plupart des informations de réglage et de configuration contenues dans le manuel *Database Administrator's Guide* s'appliquent à DB2 OLAP Server. Les instructions suivantes sont particulièrement importantes pour DB2 OLAP Server:

- Affectez la valeur la plus élevée possible au paramètre **Commit Block**, sans dépasser l'espace disponible pour la fonction de journalisation DB2. Pour plus d'informations sur la définition de ce paramètre, reportez-vous à la section «Configuration du paramètre Commit Block» à la page 89.
- DB2 OLAP Server comporte deux mémoires cache que vous pouvez gérer. La mémoire cache de données est dédiée aux données de la table des faits et la mémoire cache d'index, aux données de la table des clés. Vous pouvez estimer la quantité de mémoire nécessaire à chaque mémoire cache avant de charger les données, ou d'abord charger les données, puis ajuster les paramètres de mémoire cache. Faites en sorte de ne pas surcharger la mémoire. Dans l'un ou l'autre cas, vous devrez effectuer ces réglages.
- **Important** : Désactivez la fonction de trace en réglant le paramètre TRACELEVEL du fichier rsm.cfg sur 0 (TRACELEVEL=0). Sinon, les performances de DB2 OLAP Server peuvent être considérablement réduites et le fichier de trace risque d'utiliser beaucoup d'espace disque. Pour plus d'informations, reportez-vous à la description du paramètre «TRACELEVEL» à la page 126.

Allocation de mémoire

Pour obtenir de meilleures performances, la mémoire de l'ordinateur sur lequel vous installez DB2 OLAP Server ne doit pas être surchargée. Les besoins en mémoire du système d'exploitation, des jeux de documents de l'application et des modules de mémoire cache et de mémoire tampon multidimensionnelle et DB2, ne doivent pas dépasser la quantité de mémoire physique installée sur l'ordinateur.

Pour chaque base de données multidimensionnelle, vous devez allouer de la mémoire aux mémoires cache :

- de données,

- d'index.

En outre, pour chaque base de données DB2, vous devez allouer de la mémoire aux pools de mémoire tampon.

La détermination de l'allocation optimale de mémoire est effectuée selon une procédure itérative. Pour chaque composant, commencez par les valeurs minimales, puis augmentez-les pour déterminer les réglages appropriés. Vous pouvez vous aider des instructions suivantes comme point de départ :

- Allouez 1 Mo de mémoire à la mémoire cache d'index de la base de données multidimensionnelle.
- Allouez 40 % de la mémoire restante aux pools de mémoire tampon DB2.
- Allouez 20 % de la mémoire restante à la mémoire cache de données multidimensionnelles.
- Conservez la mémoire restante comme mémoire de réserve.

Réglage du chargement de données

Au préalable, reportez-vous à la section «Chargement des données dans une base de données» à la page 106 pour y lire les informations sur le classement des données. L'ordre des dimensions dans la base de données et l'ordre dans lequel les données sont chargées peuvent avoir un fort impact sur les performances.

Nous vous recommandons de commencer par charger un sous-ensemble de la base de données, puis de suivre les instructions contenues dans la présente section et dans la section «Calcul de la base de données» à la page 139. Après le réglage du chargement et du calcul des données, vous pouvez charger toute la base de données.

Avant le chargement des données, activez les inverseurs logiques du moniteur du gestionnaire de bases de données DB2 pour prendre une image instantanée du système, puis réinitialisez les compteurs.

Pendant le chargement des données, lancez un moniteur de système d'exploitation pour vérifier qu'aucune pagination n'est effectuée et que DB2 OLAP Server exploite une unité centrale de façon optimale. Une utilisation inférieure à 100 % dénote un incident lié aux entrées-sorties.

Une fois les données chargées, effectuez les opérations ci-dessous.

- Prenez une image instantanée du système à l'aide du moniteur du gestionnaire de bases de données DB2.
- Vérifiez que DB2 n'a supprimé ni mis à jour aucune ligne de la table des faits et de la table des clés. Des lignes supprimées ou mises à jour indiquent que les données n'étaient pas correctement classées lors de leur chargement.

- Vérifiez que le taux de réussite sur les pools de mémoire tampon est correct.
- Assurez-vous que toute la journalisation s'est effectuée dans les fichiers journaux primaires.
- Vérifiez que le débit des entrées-sorties physiques est acceptable.
- Vérifiez que le nombre de commandes de validation émises (COMMIT) est correct. Si le paramètre Commit Block est défini correctement, le chargement des données se termine par une seule validation. Si plusieurs validations se produisent, réglez le paramètre Commit Block à l'aide d'Application Manager pour pouvoir exploiter tout espace de journalisation inutilisé.
- A partir d'Application Manager, sélectionnez le menu Database et lancez la fonction permettant d'obtenir des informations sur la base de données que vous venez de charger. Assurez-vous que la mémoire cache d'index peut contenir toutes les données chargées et effectuez les ajustements nécessaires.

Si vous avez effectué un réglage quelconque au cours de ces étapes, effacez les données chargées, réinitialisez les compteurs du moniteur du gestionnaire de bases de données DB2, puis rechargez les données.

Calcul de la base de données

Au préalable reportez-vous au manuel *Database Administrator's Guide* pour déterminer si la fonction de calcul peut tirer parti d'une mémoire cache de calculateur. La mémoire cache de calculateur de base est mieux adaptée au calcul d'une base de données complète. Si la base de données comporte de grandes dimensions non hiérarchisées, la table de hachage du calculateur peut s'avérer très utile.

Avant le calcul de la base de données, lancez l'outil DB2 RUNSTATS pour mettre à jour les statistiques DB2 qui peuvent vous aider à optimiser les requêtes. Activez également les commutateurs du moniteur du gestionnaire de bases de données DB2 pour prendre une image instantanée du système, puis réinitialisez les compteurs.

Procédez comme suit :

- Démarrez la fonction de calcul.
- Pendant le calcul de la base de données, lancez un moniteur du système d'exploitation pour vérifier qu'aucune pagination n'est effectuée et que DB2 OLAP Server exploite l'unité centrale de façon optimale. Une utilisation inférieure à 100 % dénote un incident lié aux entrées-sorties.

- Une fois le calcul terminé, prenez une image instantanée du système à l'aide du moniteur du gestionnaire de bases de données DB2. Vérifiez ce qui suit et procédez éventuellement aux réglages nécessaires :
- Vérifiez que le taux de réussite sur les pools de mémoire tampon est correct.
- Vérifiez que DB2 exécute des opérations d'entrée-sortie asynchrones.
- Vérifiez que les rafraîchisseurs de pools de mémoire tampon ont été déclenchés efficacement et procédez aux éventuels réglages.
- Vérifiez que la journalisation s'est effectuée intégralement dans les fichiers journaux primaires et procédez aux éventuels réglages.
- Vérifiez que le débit des entrées-sorties physiques est acceptable.
- Vérifiez que le nombre de commandes de validation émises (COMMIT) est correct. Si le paramètre Commit Block est défini correctement, le calcul se termine par une seule validation. Si plusieurs validations se produisent, réglez le paramètre Commit Block à l'aide d'Application Manager pour pouvoir exploiter tout espace de journalisation inutilisé.
- A partir d'Application Manager, sélectionnez le menu Database et lancez la fonction permettant d'obtenir des informations sur la base de données que vous venez de charger. Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque la mémoire cache d'index peut contenir toutes les clés. Vérifiez le taux de réussite de la mémoire cache de données et procédez aux réglages nécessaires.

Si vous avez effectué un réglage quelconque au cours de ces étapes, réinitialisez les compteurs du moniteur du gestionnaire de bases de données DB2, puis relancez le calcul. Vous devrez peut-être renouveler ces opérations, les vérifications et les réglages nécessaires jusqu'à l'obtention d'un paramétrage correct. Une fois le système réglé pour la fonction de calcul, rechargez les données pour vous assurer que les nouveaux paramètres s'appliquent également au chargement de données.

Réglage du système en vue de l'exécution

Une fois le calcul de la base entière terminé, lancez l'outil DB2 REORGCHK conformément aux instructions de la section «Défragmentation (réorganisation) de la base de données relationnelle» à la page 95. En cas de définition d'un ou plusieurs indicateurs, appliquez l'outil REORG à la table et à l'index associé. Cet outil permet de libérer l'espace inutilisé et d'organiser la zone de stockage de la table de façon optimale en fonction de l'index, en vue d'améliorer les performances de traitement des requêtes.

Avant l'exécution de requêtes, activez les inverseurs logiques du moniteur du gestionnaire de bases de données DB2 pour prendre une image instantanée du système, puis réinitialisez les compteurs.

Lorsque les utilisateurs interrogent la base de données, procédez comme suit :

- A l'aide d'un moniteur du système d'exploitation, vérifiez le taux d'utilisation de l'unité centrale et de la mémoire.
- De temps en temps, prenez des images instantanées DB2 et vérifiez les taux de réussite sur les pools de mémoire tampon et le débit des opérations d'entrée-sortie. Réglez la taille des pools de mémoire tampon si nécessaire.
- Surveillez les défauts de page dans les processus d'agent de base de données DB2 (db2syscs). Si le niveau de défaut de page est constamment supérieur à 30, cela indique une surcharge de mémoire.
- Réglez la taille de la mémoire cache d'index DB2 OLAP Server afin d'obtenir un taux de réussite correct, c'est-à-dire compris entre 0,95 et 1.
- Réglez la taille de la mémoire cache de données DB2 OLAP Server jusqu'à l'obtention du réglage optimal.
- Évaluez avec soin l'impact sur les performances DB2 OLAP Server pouvant résulter de la possibilité, pour les utilisateurs, de lancer des requêtes SQL ad hoc sur la table des faits.

Une fois le réglage terminé, désactivez les commutateurs du moniteur du gestionnaire de bases de données DB2.

Utilisation de l'outil RUNSTATS sur une nouvelle base de données multidimensionnelle

Pour maintenir de bonnes performances de calcul des données, lancez l'outil DB2 RUNSTATS une fois les données chargées dans une nouvelle base de données multidimensionnelle, avant le démarrage du premier script de calcul.

L'outil RUNSTATS met à jour les statistiques dans les tables du catalogue système DB2, constituant une aide à l'optimisation du traitement des requêtes. Sans ces statistiques, le gestionnaire de bases de données peut prendre des décisions pouvant nuire aux performances des instructions SQL. Pour plus d'informations sur l'outil RUNSTATS, reportez-vous au manuel *DB2 Administration Guide*.

Chapitre 10. Création d'applications SQL

Le présent chapitre contient des informations sur la création d'applications SQL pouvant accéder à des données multidimensionnelles stockées par DB2 OLAP Server dans une base de données relationnelle. Le présent chapitre s'applique à la fois à DB2 OLAP Server et à DB2 OLAP Starter Kit.

Vues DB2 OLAP Server

Lorsque vous créez une application et une base de données multidimensionnelle OLAP, DB2 OLAP Server les catalogue et crée un jeu de tables relationnelles, appelé schéma en étoile. En outre, il crée et gère des vues qui permettent aux applications SQL d'accéder plus facilement aux données multidimensionnelles, par l'intermédiaire d'applications personnalisées et d'outils de requête standard. Certaines applications sont conçues pour l'exploitation optimale des données stockées dans le schéma en étoile créé par DB2 OLAP Server.

La liste suivante correspond au jeu complet de vues gérées par DB2 OLAP Server :

- vue du catalogue des cubes,
- vue de cube,
- vue de dimension,
- vue de faits,
- vue en étoile,
- vue d'attributs relationnels (RAT),
- vue d'attributs définis par l'utilisateur (UDA),
- vue d'ID alias,
- vue LRO (Linked Reporting Objects)

Convention de dénomination des vues

DB2 OLAP Server stocke, dans le schéma *nom_util*, toutes les tables de base et les vues qu'il a créées, *nom_util* représentant l'ID utilisateur qui lui a été affecté. Dans les exemples SQL de ce chapitre, le nom de schéma utilisé est OLAPSERV.

Tous les noms de vues sont en majuscules, sans guillemets. DB2 OLAP Server génère des noms de vues qu'il stocke dans les vues du catalogue que vos applications SQL peuvent interroger. La figure 9 à la page 144, représente les vues DB2 OLAP Server primaires.

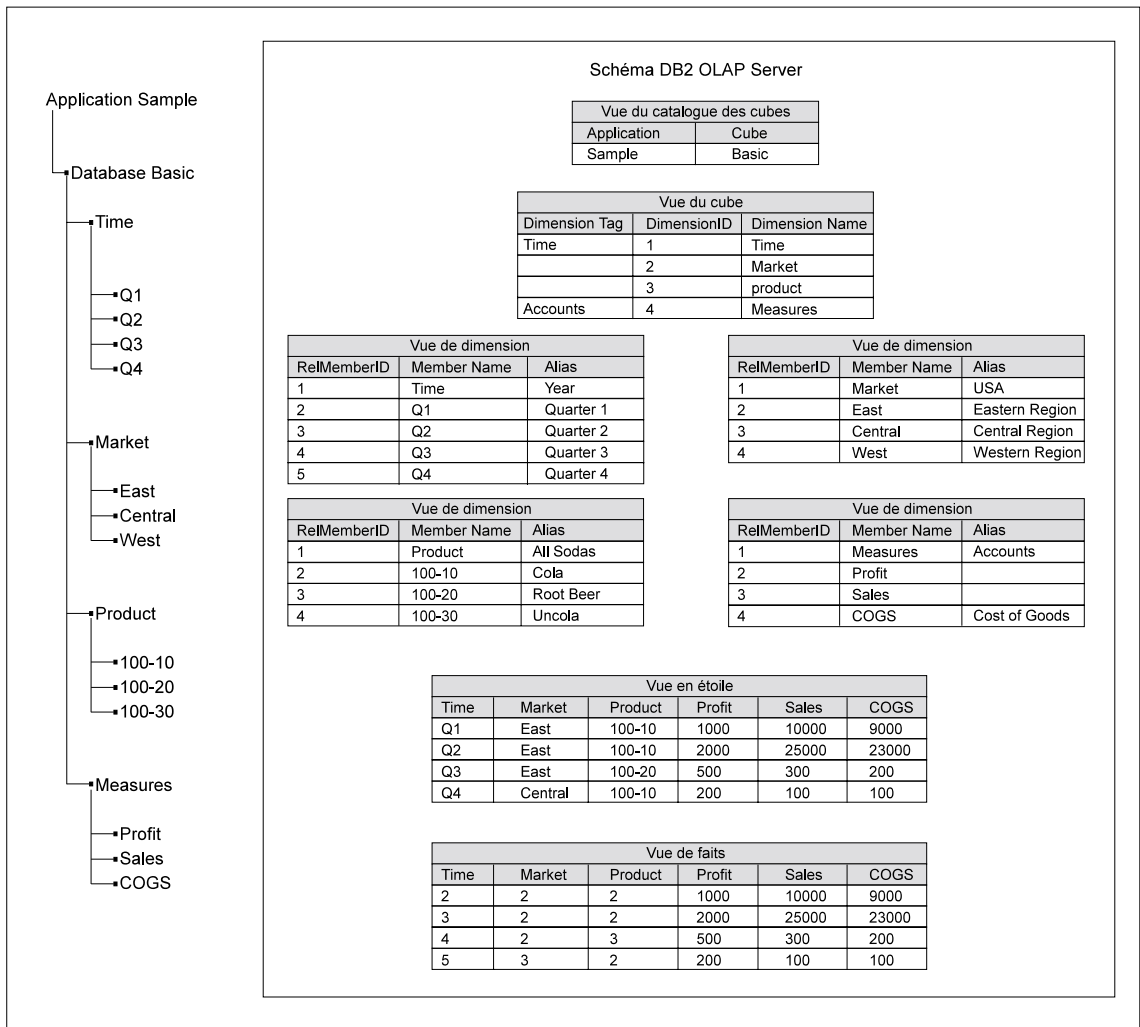


Figure 9. Schéma DB2 OLAP Server

Utilisation de la vue du catalogue des cubes

DB2 OLAP Server utilise une vue du catalogue des cubes appartenant au schéma *nom_util*. Cette vue contient une ligne par cube et permet d'obtenir des informations détaillées sur l'ensemble des applications et des cubes OLAP stockés dans un schéma. La vue du catalogue des cubes répertorie toutes les applications et bases de données OLAP gérées par DB2 OLAP Server.

Nom de la vue du catalogue des cubes

La vue du catalogue des cubes est nommée CUBECATALOGVIEW. A l'instar des autres vues, elle appartient au schéma affecté à DB2 OLAP Server.

Contenu de la vue du catalogue des cubes

Le tableau 14 indique les colonnes de la vue du catalogue des cubes.

Tableau 14. Contenu de la vue du catalogue des cubes

Nom	Type	Taille maximale	Contenu
AppName	VarChar	8	Nom de l'application OLAP qui contient le cube relationnel identifié par CubeName.
CubeName	VarChar	8	Nom d'une base de données multidimensionnelle.
CubeViewName	VarChar	27	Nom qualifié complet de la vue de cubes associée à la base de données multidimensionnelle indiquée.
FactViewName	VarChar	27	Nom qualifié complet de la vue de faits associée à la base de données multidimensionnelle indiquée.
StarViewName	VarChar	27	Nom qualifié complet de la vue en étoile associée à la base de données multidimensionnelle indiquée.
AliasIdViewName	VarChar	27	Nom qualifié complet de la vue d'ID alias associée à la base de données multidimensionnelle indiquée.
LROViewName	VarChar	27	Nom qualifié complet de la vue LRO associée à la base de données multidimensionnelle indiquée.

Interrogation de la vue du catalogue des cubes via SQL

L'instruction SQL suivante permet d'obtenir la liste des applications OLAP :

```
SELECT DISTINCT APPNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
```

L'instruction SQL suivante permet d'obtenir la liste des bases de données multidimensionnelles de l'application nommée SAMPLE :

```
SELECT CUBENAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW WHERE APPNAME='Sample'
```

L'instruction SQL suivante permet d'obtenir les noms de vues de la base de données multidimensionnelle Basic de l'application nommée Sample :

```
SELECT CUBEVIEWNAME,FACTVIEWNAME,STARVIEWNAME,ALIASIDVIEWNAME,LROVIEWNAME  
FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Recherche des informations sur les dimensions et sur les membres

La vue de cubes et les vues de dimensions contiennent des informations sur les dimensions et sur les membres d'un cube relationnel. Il existe une vue de cubes par cube relationnel et une vue de dimension pour chaque dimension d'un cube relationnel. Ces vues permettent d'interroger la plupart des attributs affectés aux dimensions et aux membres de la structure OLAP.

Utilisation de la vue de cube

Il existe une vue de cubes par cube relationnel géré par DB2 OLAP Server. La vue de cubes contient une ligne pour chaque dimension du cube relationnel. Elle permet d'obtenir des informations sur les dimensions d'un cube.

Nom de la vue de cube

Ce nom est indiqué par la colonne CubeViewName figurant dans la vue du catalogue des cubes.

Contenu de la vue de cube

Le tableau 15, indique les colonnes de la vue de cube.

Tableau 15. Contenu de la vue de cube

Nom	Type	Taille	Contenu
DimensionName	VarChar	80	Nom de dimension OLAP.
RelDimensionName	VarChar	18	Nom de dimension DB2 OLAP Server. Nom d'une colonne de la vue en étoile ou de la vue de faits associée à la dimension indiquée. Il s'agit d'un nom unique par rapport à tous les autres noms de dimensions et aux noms de membres de la dimension d'ancrage appartenant au cube relationnel indiqué. RelDimensionName est une variante de la colonne DimensionName que vous devrez peut-être modifier comme suit : <ul style="list-style-type: none">• limitation de la longueur du nom,• retrait ou remplacement des caractères spéciaux admis dans les noms multidimensionnels, mais pas dans les noms relationnels,• modification des caractères en vue de la création d'un nom unique dans l'espace nom du cube relationnel, une fois tous les changements précédents effectués.
DimensionType	SMALLINT		Les valeurs possibles pour cette colonne sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none">• 0 = dimension dense• 1 = dimension clairsemée• 2 = dimension d'ancrage
DimensionTag	SMALLINT		Les valeurs possibles pour cette colonne sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none">• 0x00 = aucune balise• 0x01 = comptes• 0x02 = date et heure• 0x04 = pays• 0x08 = partitionnement de devise
DimensionId	INTEGER		ID dimension de la structure OLAP.
DimensionViewName	VarChar	27	Nom qualifié complet de la vue de dimension associée à la dimension indiquée.
UDAViewName	VarChar	27	Nom qualifié complet de l'attribut défini par l'utilisateur (UDA), associé à la dimension indiquée.

Tableau 15. Contenu de la vue de cube (suite)

RATViewName	VarChar	27	Nom qualifié complet de la vue d'attributs relationnels (RAT) associée à la dimension indiquée.
-------------	---------	----	---

Interrogation de la vue de cubes via SQL

Pour pouvoir accéder à la vue de cube, votre application doit d'abord l'identifier à partir de la vue du catalogue des cubes.

Par exemple, pour rechercher le nom de la vue de cubes associée à la base de données Basic de l'application Sample, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT CUBEVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Cette requête peut avoir pour résultat :

```
OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW
```

Pour obtenir la liste des noms de dimensions et des noms de vues de dimensions correspondants associés à la base de données Basic, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT DIMENSIONNAME.DIMENSIONVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW
```

Pour obtenir la liste des noms de dimensions denses associés à la base de données Basic, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT DIMENSIONNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONTYPE = 0
```

Pour connaître les noms de dimensions permettant de désigner les colonnes de la vue en étoile, à l'exception des noms de dimensions d'ancrage, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT RELDIMENSIONNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONTYPE <> 2
```

Pour obtenir le nom de la vue d'attributs relationnels associé à la dimension Product, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT RATVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='Product'
```

Nom de vue de dimension

Le nom de vue de dimension s'obtient à partir de la colonne DimensionViewName de la vue de cube.

Contenu de la vue de dimension

Le tableau 16 à la page 148, indique les colonnes d'une vue de dimension.

Tableau 16. Contenu d'une vue de dimension

Nom	Type	Taille	Contenu
MemberName	VarChar	80	Nom de membre.
RelMemberName	VarChar	18	<p>Dimension d'ancrage uniquement. Nom de membre DB2 OLAP Server. Ce nom permet de désigner les colonnes de la vue de faits et de la vue en étoile correspondant aux membres de la dimension d'ancrage. Il s'agit d'un nom unique parmi tous les autres noms de membres de la dimension d'ancrage et parmi les noms des dimensions autres que celles d'ancrage appartenant au cube relationnel indiqué.</p> <p>RelMemberName est une variante de la colonne DimensionName que vous devrez peut-être modifier comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limitation de la longueur du nom, • retrait ou remplacement des caractères spéciaux admis dans les noms multidimensionnels, mais pas dans les noms relationnels, • modification des caractères en vue de la création d'un nom unique dans l'espace nom du cube relationnel, une fois les changements précédents effectués.
RelMemberID	INTEGER	Néant	ID membre DB2 OLAP Server. Cet ID permet de joindre (JOIN) la table de dimension à la table des faits.
ParentRelId	INTEGER	Néant	ID relationnel du membre parent contenu dans la structure OLAP. La valeur est NULL pour un membre de niveau le plus élevé.
LeftSiblingRelId	INTEGER	Néant	ID relationnel de l'élément apparenté situé à gauche dans la structure OLAP. La valeur est NULL pour un membre sans élément apparenté à gauche.

Tableau 16. Contenu d'une vue de dimension (suite)

Nom	Type	Taille	Contenu
Status	INTEGER	Néant	<p>Le statut de ce membre peut prendre plusieurs des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000= réservé • 0x0001= membre de type 'Never share' (jamais partagé) • 0x0002= membre de type 'Label only' (intitulé uniquement) • 0x0004 = membre de type 'Shared member' (membre partagé) • 0x0008 = réservé • 0x0010 = membre parent à enfant unique ou dont un seul enfant est doté d'un opérateur d'agrégation (tous les autres enfants comportent l'opérateur 'no-op') • 0x0020 = membre de type 'Dynamic Calc And Store' • 0x0040= membre de type 'Dynamic Calc' • 0x0080= réservé • 0x0100= réservé • 0x0200= membre parent dont l'un des enfants est partagé • 0x04000= membre standard
CalcEquation	Long VarChar (poste de travail) ; VarChar (OS/390)	32700 (poste de travail) ; 250 (OS/390)	Equation applicable par défaut au calcul des membres. Cette équation peut être différente de celle par laquelle vous calculez la valeur du membre, si vous spécifiez un autre calcul dans le script qui permet de calculer le cube relationnel.
UnarySymbol	SMALLINT	Néant	<p>Symbole de calcul unaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = addition • 1 = soustraction • 2 = multiplication • 3 = division • 4 = pourcentage • 5 = no-op

Tableau 16. Contenu d'une vue de dimension (suite)

Nom	Type	Taille	Contenu
AccountsType	INTEGER	Néant	Cet attribut n'est utilisé que pour la dimension Account. Il peut prendre plusieurs des valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000 = pas de masque en cas de valeur nulle ou manquante • 0x4000 = masque en cas de valeur manquante • 0x8000 = masque en cas de valeur nulle • 0x0001 = solde initial • 0x0002 = solde final • 0x0004 = pourcentage • 0x0008 = moyenne • 0x0010 = unité • 0x0020 = détails uniquement • 0x0040 = charges
NoCurrencyConv	SMALLINT	Néant	Option de conversion de devises : <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000 = conversion de devises • 0x0001 = pas de conversion de devises
CurrencyMemberName	VarChar	80	Nom d'un membre du cube devises associé au membre indiqué.
GenerationNumber	INTEGER	Néant	Numéro de génération du membre indiqué.
GenerationName	VarChar	80	Nom de génération du membre indiqué.
LevelNumber	INTEGER		Numéro du membre indiqué.
LevelName	VarChar	80	Nom du niveau du membre indiqué.
<i>Nom de table d'alias</i> Il existe une colonne d'alias par table des alias OLAP utilisée dans la structure.	VarChar	80	Alias du membre dans une table des alias OLAP associée. Cette valeur est NULL lorsque le membre ne comporte pas d'alias. Reportez-vous à la section «Utilisation de la vue d'ID alias» à la page 158.

Tableau 16. Contenu d'une vue de dimension (suite)

Nom	Type	Taille	Contenu
<i>Nom de colonne d'attributs relationnels</i> Il existe une colonne d'attributs relationnels par attribut RatCol défini par l'utilisateur.	Type de données indiqué lors de la création de la colonne d'attributs relationnels.	Taille indiquée lors de la création de la colonne d'attributs relationnels.	Valeur de l'attribut relationnel associé au membre indiqué.

Recherche d'un nom de dimension via SQL

Pour pouvoir accéder à une vue de dimension, votre application doit d'abord l'identifier à partir de la vue de cube.

Par exemple, pour rechercher le nom de la vue de la dimension Time associée à la base de données Basic, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT DIMENSIONVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='Time'
```

Cette requête peut avoir pour résultat : OLAPSERV.SAMPBASID_TIME

Affichage de la liste des noms de membres via SQL

Pour obtenir la liste des noms de membres associés à la dimension Time, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT MEMBERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASID_TIME
```

Vue de faits et vue en étoile

DB2 OLAP Server crée et tient à jour deux vues de la table des faits associée au schéma en étoile :

Vue de faits

Il existe une vue de faits pour chaque cube géré par DB2 OLAP Server. Il s'agit d'une vue simple de la table des faits qui contient les données multidimensionnelles. Cette vue permet d'accéder directement aux données multidimensionnelles à partir des applications SQL qui gèrent les jointures nécessaires aux vues de dimensions.

Vue en étoile

Il existe une vue en étoile pour chaque cube géré par DB2 OLAP Server. Cette vue permet de joindre la table des faits à chaque vue de dimension du schéma en étoile. Elle permet un accès SQL simple aux données multidimensionnelles et convient parfaitement aux requêtes ad hoc et à l'utilisation d'outils de requête généraux qui ne gèrent pas les jointures nécessaires aux vues de dimensions.

La table des faits contenant des valeurs qui comportent différents niveaux d'agrégation, vous devez vous assurer que le jeu de membres sélectionné dans chaque dimension possède le même niveau d'agrégation que celui obtenu via une application SQL que vous auriez écrite. Si ce n'est pas le cas, vos opérations d'agrégation seront incorrectes. A cet effet, l'une des méthodes consiste à appliquer une contrainte sur le numéro de génération ou sur le numéro de niveau dans la table de dimensions.

La table des faits créée par DB2 OLAP Server contient une colonne par dimension autre que celle d'ancrage et une colonne par membre de la dimension d'ancrage qui contient les données. La table des faits correspondant à la structure illustrée par la figure 9 à la page 144, contient les colonnes suivantes :

- trois colonnes de dimensions, une pour chacune des trois dimensions (Time, Product et Market),
- trois colonnes de membres d'ancrage, une pour chacun des trois membres (Profit, Sales et COGS).

Les colonnes de dimensions contiennent les ID membre qui réfèrent les membres de chaque dimension autre que celle d'ancrage. Ces ID membre peuvent être reliés aux noms de membres par l'intermédiaire des vues de dimensions. Les colonnes de membres d'ancrage contiennent les valeurs réelles des données. Les membres de la dimension d'ancrage peuvent être reliés aux colonnes de la vue de faits par l'intermédiaire de la vue de la dimension d'ancrage.

DB2 OLAP Server a recours aux noms internes pour les colonnes de la table des faits et aux ID internes pour les membres. La vue de faits remplace les noms de colonnes internes par les noms de dimensions et de membres appropriés, mais ne relie pas les ID membre de colonne de dimension aux noms de membres correspondant. La vue en étoile remplace les noms de colonnes internes par les noms de dimensions et de membres appropriés et relie les ID membre de colonne de dimension aux noms de membres correspondant, en joignant la table des faits aux tables de dimension.

Bien que toute dimension dense puisse être définie comme dimension d'ancrage, si vous accédez à la vue de faits ou à la vue en étoile à partir d'applications SQL et que vous lancez les requêtes ad hoc, les correspondances les plus naturelles sont obtenues en spécifiant la dimension Accounts comme dimension d'ancrage.

Nom de vue de faits

Le nom de vue de faits s'obtient à partir de la colonne FactViewName figurant dans la vue du catalogue des cubes.

Contenu de la vue de faits

La vue de faits contient un nombre variable de colonnes de deux types :

Colonnes de dimensions

Une colonne par dimension autre que celle d'ancrage.

Colonnes de membres d'ancrage

Une colonne par membre de la dimension d'ancrage qui contient les données.

Le tableau 17, fournit des informations détaillées sur les deux types de colonnes de la vue de faits.

Tableau 17. Contenu de la vue de faits

Nom	Type	Contenu
Pour les colonnes de dimensions : Le nom abrégé affecté à la dimension est extrait de la colonne RelDimensionName figurant dans la vue de cube.	INTEGER	Valeur RelMemberID affectée au membre de la dimension indiquée.
Pour les colonnes de membres d'ancrage : Le nom abrégé affecté au membre est extrait de la colonne RelMemberName figurant dans la vue de dimension associée à la dimension d'ancrage.	Double	Valeur des données de cette cellule.

Interrogation de la vue de faits via SQL sous UNIX et Windows NT

Pour pouvoir accéder à une vue de faits, votre application doit d'abord l'identifier à partir de la vue du catalogue des cubes.

Par exemple, pour rechercher le nom de la vue de faits associée à la base de données Basic de l'application Sample, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT FACTVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW  
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Cette requête peut avoir pour résultat :

```
OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW
```

Si votre application conserve l'historique des valeurs RelMemberID prises par les membres, vous pouvez interroger directement la vue de faits. Par exemple, pour sélectionner les valeurs correspondant au produit (dimension Product)

RelMemberId 3 (100-20), dans le marché (dimension Market) RelMemberId 2 (East), à la date (dimension Time) RelMemberID 4 (Q3), lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW
WHERE PRODUCT=3 AND MARKET=2 AND TIME=4
```

De façon plus courante, les requêtes lancées sur la table des faits comprennent des jointures avec les vues de dimensions. La requête avec jointure correspondant à l'instruction précédente se présente comme suit :

```
SELECT PROFIT,SALES,COGS
FROM OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW,
     OLAPSERV.SAMPBASID_TIME,
     OLAPSERV.SAMPBASID_MARKET,
     OLAPSERV.SAMPBASID_PRODUCT,
WHERE OLAPSERV.SAMPBASID_TIME.MEMBERNAME='Q3'
AND OLAPSERV.SAMPBASID_PRODUCT.MEMBERNAME='100-20'
AND OLAPSERV.SAMPBASID_MARKET.MEMBERNAME='East'
AND OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW.TIME=OLAPSERV.SAMPBASID_TIME.RELMEMBERID
AND OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW.PRODUCT=OLAPSERV.SAMPBASID_PRODUCT.RELMEMBERID
AND OLAPSERV.SAMPBASI_FACTVIEW.MARKET=OLAPSERV.SAMPBASID_MARKET.RELMEMBERID
```

Nom de vue en étoile

Le nom de vue en étoile s'obtient à partir de la colonne StarViewName figurant dans la vue du catalogue des cubes.

Contenu de la vue en étoile

La vue en étoile contient un nombre variable de colonnes de deux types :

Colonnes de dimensions

Une colonne par dimension autre que celle d'ancrage.

Colonnes de membres d'ancrage

Une colonne par membre de dimension d'ancrage.

Le tableau 18 fournit des informations détaillées sur les deux types de colonnes de la vue en étoile.

Tableau 18. Contenu de la vue en étoile

Nom	Type	Contenu
Pour les colonnes de dimensions :	VarChar(80)	Nom de membre

Le nom abrégé affecté à la dimension est extrait de la colonne RelDimensionName figurant dans la vue de cube.

Tableau 18. Contenu de la vue en étoile (suite)

Pour les colonnes de membres d'ancrage :	Double	Valeur des données de cette cellule.
--	--------	--------------------------------------

Le nom abrégé affecté au membre est extrait de la colonne RelMemberName figurant dans la vue de dimension associée à la dimension d'ancrage.

Interrogation de la vue en étoile via SQL sous UNIX et Windows NT

Pour pouvoir accéder à la vue en étoile, votre application doit d'abord l'identifier à partir de la vue du catalogue des cubes.

Par exemple, pour rechercher le nom de la vue en étoile associée à la base de données Basic de l'application Sample, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT STARVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW
WHERE APPNAME='SAMPLE' and CUBENAME='BASIC'
```

Cette requête peut avoir pour résultat : OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW

Pour sélectionner les valeurs correspondant au produit 100-10 du marché central pour le premier trimestre, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
WHERE PRODUCT='100-10' AND MARKET='Central' AND TIME='Q1'
```

Pour sélectionner tous les produits non rentables de la région centrale pour le second trimestre, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT PRODUCT,PROFIT,SALES,COGS FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
WHERE MARKET='Central' AND TIME='Q2' AND PROFIT < 0
```

Tous les membres de la vue en étoile n'ayant pas le même niveau hiérarchique, rédigez vos requêtes avec soin lorsque vous effectuez des opérations d'agrégation via SQL. Les membres sélectionnés dans une dimension doivent être de même niveau pour éviter les agrégations en double.

Par exemple, l'instruction SQL suivante indique les membres sélectionnés à différents niveaux dans la vue en étoile. (Dans cet exemple, certaines ventes sont comptabilisées deux fois en raison de l'agrégation de deux niveaux d'addition.)

```
SELECT SUM(PROFIT) FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
WHERE MARKET IN ('Central','Illinois') AND
PRODUCT='100' AND
TIME IN ('Q1','1996')
```

En supposant que le membre Illinois fait partie de la dimension Central (région centrale) et le membre Q1, de la dimension 1996, cette requête génère les bénéfices (PROFIT) aux niveaux de l'état et de la région, en faisant la somme des niveaux trimestre et année. Etant donné que la région centrale comprend déjà des données du membre Illinois, ces dernières et celles du membre Q1 sont comptabilisées deux fois dans cette somme. Pour corriger l'instruction SQL de sorte qu'elle fasse la somme des ventes relatives à deux états de la région centrale au cours de deux trimestres différents, vous pouvez procéder comme dans l'exemple suivant :

```
SELECT SUM(PROFIT) FROM OLAPSERV.SAMPBASI_STARVIEW
WHERE MARKET IN ('Indiana','Illinois') AND
PRODUCT='100' AND
TIME IN ('Q1','Q2')
```

Utilisation d'autres types de vues dans les applications SQL

La présente section contient des informations sur d'autres vues pouvant vous être utiles lorsque vous créez des applications SQL qui permettent d'accéder à des données multidimensionnelles DB2 OLAP Server. Ces vues comportent des attributs relationnels, des attributs définis par l'utilisateur, des alias et des objets LRO.

Utilisation des vues d'attributs relationnels

Lorsque vous ajoutez une colonne d'attributs relationnels à une table de dimension, DB2 OLAP Server enregistre son nom, ainsi que le type et la taille des données qu'elle contient, dans une table des attributs relationnels associée à la dimension indiquée. Vous pouvez accéder à cette table par la vue d'attributs relationnels.

Le nom de vue d'attributs relationnels s'obtient à partir de la colonne RATViewName de la vue de cube.

Le tableau 19, fournit des informations détaillées sur les colonnes de la vue d'attributs relationnels.

Tableau 19. Contenu de la vue d'attributs relationnels

Nom	Type	Taille maximale	Contenu
RATCOLUMNNAME	VarChar	20	Nom de la colonne d'attributs relationnels, éventuellement entre apostrophes.

Tableau 19. Contenu de la vue d'attributs relationnels (suite)

Nom	Type	Taille maximale	Contenu
RATCOLUMNTYPE	INTEGER		Nombre indiquant le type de données associé aux colonnes d'attributs relationnels : <ul style="list-style-type: none"> • 1 = CHAR • 4 = INT • 5 = SMALLINT • 12 = VARCHAR
RATCOLUMNSIZE	INTEGER		Si RATCOLUMNTYPE a la valeur 4 ou 5, RATCOLUMNSIZE est égal à 0. Si RATCOLUMNTYPE a la valeur 1 ou 12, RATCOLUMNSIZE correspond à la taille indiquée pour la colonne.

Pour pouvoir accéder à une vue d'attributs relationnels, votre application doit d'abord l'identifier à partir de la vue de cube.

Par exemple, pour rechercher le nom de la vue d'attributs relationnels correspondant à la dimension Product associée à la base de données Basic, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT RATVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='PRODUCT'
```

Cette requête peut avoir pour résultat : OLAPSERV.SAMPBASIR_PRODUCT

Vous pouvez utiliser, dans des instructions SQL, des informations extraites de la vue d'attributs relationnels. Pour obtenir la liste des colonnes d'attributs relationnels associées à la dimension indiquée (ainsi que leur type et leur taille), sélectionnez les lignes correspondantes dans la vue d'attributs relationnels.

Dans l'exemple ci-après, l'instruction SQL SELECT permet d'extraire les informations d'attribut relationnel concernant la dimension PRODUCT de la base de données BASIC (qui appartient à l'application SAMPLE).

```
SELECT RATCOLUMNNAME,RATCOLUMNTYPE,RATCOLUMNSIZE FROM SAMPBASIR_PRODUCT.
```

Cette requête peut avoir pour résultat :

```
RATCOLUMNNAME  RATCOLUMNTYPE  RATCOLUMNSIZE
=====
COLOR          1              10
```

Cette instruction renvoie notamment, pour la dimension Product, une colonne d'attributs relationnels nommée Color. Le type de colonne 1 indique qu'il s'agit d'une colonne de type caractère et la taille 10, qu'elle peut contenir jusqu'à 10 caractères par ligne.

Utilisation des vues d'attributs définis par l'utilisateur (UDA)

DB2 OLAP Server tient à jour une vue d'attributs définis par l'utilisateur (UDA) pour chaque dimension d'un cube. Il existe une ligne par combinaison membre/attribut. Cette vue permet d'obtenir des informations sur un membre de dimension.

Le nom de vue d'attributs définis par l'utilisateur s'obtient à partir de la colonne UDAViewName de la vue de cube.

Le tableau 20 fournit des informations détaillées sur les colonnes de la vue d'attributs définis par l'utilisateur.

Tableau 20. Contenu de la vue d'attributs définis par l'utilisateur

Nom	Type	Taille maximale	Contenu
MemberName	VarChar	80	Nom de membre.
UDA	VarChar	80	Chaîne texte d'attributs définis par l'utilisateur.

Pour pouvoir accéder à une vue UDA, votre application doit d'abord l'identifier à partir de la vue de cube.

Par exemple, pour rechercher le nom de la vue UDA correspondant à la dimension Product associée à la base de données Basic, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT UDAVIEWNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_CUBEVIEW WHERE DIMENSIONNAME='PRODUCT'
```

Cette requête peut avoir pour résultat : OLAPSERV.SAMPBASIU_PRODUCT

Pour obtenir la liste des noms de membres de tous les produits associés à l'attribut Promotion défini par l'utilisateur, pour la base de données Basic appartenant à l'application Sample, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT MEMBERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASIU_PRODUCT WHERE UDA = 'Promotion'
```

Utilisation de la vue d'ID alias

DB2 OLAP Server tient à jour une vue d'ID alias par cube relationnel. Cette vue contient une ligne par table des alias multidimensionnelle utilisée dans une structure et permet de déterminer les alias disponibles pour un cube.

Le nom de vue d'ID alias s'obtient à partir de la vue du catalogue des cubes.

Le tableau 21 fournit des informations détaillées sur les colonnes de la vue d'ID alias.

Tableau 21. Contenu de la vue d'ID alias

Nom	Type	Taille maximale	Contenu
AliasTableName	VarChar	80	Nom de la table des alias multidimensionnelle. Il s'agit du nom collectif d'un jeu d'alias associé aux membres d'un cube.
RelAliasTableName	VarChar	18	Nom DB2 OLAP Server affecté à la table des alias. Ce nom est utilisé pour les colonnes d'alias de la vue de dimension.

Pour pouvoir accéder à une vue d'ID alias, votre application doit d'abord l'identifier à partir de la vue du catalogue des cubes.

Par exemple, pour rechercher le nom de la vue d'ID alias associée à la base de données Basic de l'application Sample, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT ALIASIDVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGIEW
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Cette requête peut avoir pour résultat :

```
OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
```

Pour obtenir la liste des tables des alias associées à un cube, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT ALIASTABLENAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
```

Pour déterminer la colonne de vue de dimension à utiliser lorsque vous créez des contraintes avec des alias provenant de la table des alias nommée French Names, lancez la requête SQL suivante :

```
SELECT RELALIASTABLENAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_ALIASID
WHERE ALIASTABLENAME='French Names'
```

Pour obtenir la liste des noms de membres et des alias français associés pour les membres d'une dimension comportant la colonne RelAliasTableName FrenchNames, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT MEMBERNAME,FRENCHNAMES FROM OLAPSERV.SAMPBASID_PRODUCT
```

Utilisation des vues LRO

DB2 OLAP Server tient à jour une vue LRO par cube. Cette vue permet de déterminer les objets LRO associés à chaque cellule d'un cube. Il existe une ligne par objet LRO ou par commentaire de cellule.

Le nom de vue LRO s'obtient à partir de la vue du catalogue des cubes.

Contenu de la vue LRO

Le tableau 22 fournit des informations détaillées sur les colonnes de la vue LRO. La vue comporte une colonne supplémentaire pour chaque dimension et des colonnes qui contiennent des informations sur l'objet associé.

Tableau 22. Contenu de la vue de cube

Nom	Type	Taille maximale	Contenu
Colonnes de dimensions. Nom abrégé affecté à la dimension, extrait de la colonne RelDimensionName figurant dans la vue de cube.	VarChar		Nom du membre appartenant à la dimension à laquelle l'objet est associé.
STOREOPTION	SMALLINT		Cette colonne peut prendre l'une des valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none">• 0 si l'objet associé est stocké sur le client,• 16 si l'objet associé est stocké sur le serveur.
OBJTYPE	SMALLINT		Cette colonne peut prendre l'une des valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none">• 0 si l'objet associé est un commentaire,• 1 si l'objet associé représente des données applicatives.
Descripteur	INTEGER		Identificateur unique de chaque commentaire ou de chaque objet. Lorsque plusieurs objets sont associés à une cellule, servez-vous de ce descripteur pour identifier de façon unique l'un des objets.
USERNAME	VarChar	31	Nom de l'utilisateur qui a créé l'objet.
UPDATEDATE	INTEGER		Horodatage TUC de la dernière mise à jour de l'objet.
OBJNAME	VarChar	512	Si l'objet est de type 1 (données applicatives), cette colonne contient son nom de fichier.
OBJDESC	VarChar	80	Si l'objet est de type 1 (données applicatives), cette colonne contient sa description.
NOTE	VarChar	600,00	Si l'objet est de type 0 (commentaire), cette colonne contient le texte du commentaire.

Interrogation de la vue LRO via SQL

Pour pouvoir accéder à la vue LRO, votre application doit d'abord l'identifier à partir de la vue du catalogue des cubes.

Par exemple, pour rechercher le nom de la vue LRO associée à la base de données Basic de l'application Sample, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT LROVIEWNAME FROM OLAPSERV.CUBECATALOGVIEW  
WHERE APPNAME='Sample' AND CUBENAME='Basic'
```

Cette requête peut avoir pour résultat :

```
OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW
```

Pour obtenir la liste des descriptions des objets de l'application associés à un cube, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT OBJDESC, USERNAME FROM OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW WHERE OBJTYPE=0
```

Pour obtenir la liste de tous les commentaires dont Gary Robinson est l'auteur, lancez l'instruction SQL suivante :

```
SELECT NOTE FROM OLAPSERV.SAMPBASI_LROVIEW WHERE OBJTYPE=1 AND USERNAME='Gary Robinson'
```

Pour rechercher les objets LRO associés à une cellule, indiquez, dans la clause WHERE de l'instruction SELECT, l'ID membre de ladite cellule pour chaque dimension.

Partie 3. Annexes

Annexe A. Messages du gestionnaire RSM

La présente annexe contient les messages du gestionnaire RSM de IBM DB2 OLAP Server. Lorsqu'un mot apparaît en italique, il indique une variable (nom ou nombre) permettant d'identifier la cause du message qui le contient. Les messages Essbase Hyperion ne sont pas disponibles dans la version en cours.

Le message numéro 1120937 concerne le SGBDR et nécessite peut-être l'assistance de l'administrateur de base de données relationnelle. Les messages SGBDR sont consignés dans le journal de l'application Essbase.

1120110 **The system could not open the DB2 OLAP Server configuration file. (Le système n'a pas pu ouvrir le fichier de configuration DB2 OLAP Server.)**

Explication : Pour que le système puisse démarrer, le fichier de configuration DB2 OLAP Server doit être disponible.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Créez un fichier de configuration sur le serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement et le contenu de ce fichier, reportez-vous à la documentation DB2 OLAP Server.

1120111 **No relational database name was supplied in the DB2 OLAP Server configuration file. (Le fichier de configuration DB2 OLAP Server ne comporte aucun nom de base de données relationnelle.)**

Explication : Vous devez indiquer à DB2 OLAP Server la base de données relationnelle dans laquelle il doit stocker les données. DB2 OLAP Server ne peut pas démarrer sans cette information.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Vérifiez que le fichier de configuration DB2 OLAP Server contient les lignes suivantes :

[RSM]
RDB_NAME=*nom_bd*

où *nom_bd* désigne la base de données relationnelle dans laquelle DB2 OLAP Server enregistre les données. Pour plus d'informations sur l'emplacement et le contenu de ce fichier, reportez-vous au «Chapitre 8. Configuration de DB2 OLAP Server» à la page 117.

1120200 **The cube could not be located in the cube catalog table. (Le cube est introuvable dans la table du catalogue des cubes.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne possède aucun enregistrement du cube requis et, par conséquent, ne peut pas exécuter l'action demandée.

Action de l'utilisateur : Assurez-vous que le nom de cube indiqué est correct, puis réessayez. En cas d'échec, déterminez à l'aide d'Application Manager si le cube a été supprimé ou renommé. Si le cube figure dans la liste générée par Application Manager, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120201 **The number of start-up connections is greater than the maximum pool size. (Le nombre de connexions de démarrage est supérieur à la taille maximale du pool de mémoire tampon.)**

Explication : Dans le fichier de configuration DB2 OLAP Server, la valeur du paramètre STARTCONNECTIONS n'est pas inférieure à celle du paramètre MAXPOOLCONNECTIONS. DB2 OLAP Server a appliqué la valeur de MAXPOOLCONNECTIONS à ces deux paramètres.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Corrigez les valeurs de paramètres dans le fichier de configuration DB2 OLAP Server (RSM.CFG). La valeur de STARTCONNECTIONS doit être inférieure ou égale à celle de MAXPOOLCONNECTIONS. Pour plus d'informations sur l'emplacement et le contenu de ce fichier, reportez-vous au «Chapitre 8. Configuration de DB2 OLAP Server» à la page 117.

1120202 **A database with the name [%s] already exists in the relational database for this application. (Dans cette application, la base de données relationnelle comporte déjà une base de données nommée [%s].)**

Explication : Le système a détecté la présence (dans la base de données relationnelle) d'une base de données qui porte le même nom que celle en cours de création. Ceci est dû à un incident d'installation, ou à la suppression incorrecte de sous-répertoires dans le répertoire ESSBASE\APP du système de fichiers. La nouvelle base de données n'a pas été créée.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Prenez contact avec l'ingénieur commercial IBM. Utilisateur final — Indiquez un nom différent pour la base de données.

1120300 **Anchor dimension definition cannot be changed with data loaded. Outline changes rejected. Remove all data from the database and try again. (Impossible de modifier la définition de la dimension d'ancrage une fois les données chargées. Les modifications de structure ont été rejetées Retirez toutes les données de la base, puis réessayez.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l'utilisateur : Effacez toutes les données du cube, puis réessayez. Pour plus d'informations sur le choix et la spécification d'une dimension d'ancrage, reportez-vous à la section «Identification d'une dimension d'ancrage» à la page 101.

1120301 **No anchor dimension specified. Outline changes rejected. Specify an anchor dimension and try again. (Aucune dimension d'ancrage indiquée. Les modifications de structure ont été rejetées. Spécifiez une dimension d'ancrage, puis réessayez.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l'utilisateur : Servez-vous d'un attribut défini par l'utilisateur pour déclarer une seule dimension en tant que dimension d'ancrage, puis réessayez. Pour plus d'informations sur le choix et la spécification d'une dimension d'ancrage, reportez-vous à la section «Identification d'une dimension d'ancrage» à la page 101.

1120302 **More than one anchor dimension specified. Outline changes rejected. Outline changes rejected. (Plusieurs dimensions d’ancrage sont spécifiées. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l’utilisateur : Modifiez la structure afin qu’une seule dimension soit déclarée en tant que dimension d’ancrage. Pour plus d’informations sur le choix et la spécification d’une dimension d’ancrage, reportez-vous à la section «Identification d’une dimension d’ancrage» à la page 101.

1120303 **Anchor dimension specified is SPARSE. The anchor dimension must be DENSE. (La dimension d’ancrage spécifiée est clairsemée, alors qu’elle doit être de type dense.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l’utilisateur : Modifiez la structure afin qu’une seule dimension soit déclarée en tant que dimension d’ancrage. Pour plus d’informations sur le choix et la spécification d’une dimension d’ancrage, reportez-vous à la section «Identification d’une dimension d’ancrage» à la page 101.

1120304 **Not enough columns remain in the fact table to store the added dimensions. Outline changes rejected. (La table des faits ne contient plus assez de colonnes pour y stocker des dimensions supplémentaires. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : Le nombre limite de colonnes de table des faits a été dépassé.

Action de l’utilisateur : Réduisez le nombre de dimensions contenues dans la structure.

1120305 **Not enough columns remain in the fact table to store the anchor dimension members added. Outline changes rejected. (La table des faits ne contient plus assez de colonnes pour y stocker les membres de dimension d’ancrage supplémentaires. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : Le nombre limite de colonnes de table des faits a été dépassé.

Action de l’utilisateur : Réduisez le nombre de membres dans la dimension d’ancrage, ou choisissez-en une autre.

1120306 **A short name for the dimension could not be created. Rename the dimension and try again. (Impossible de créer un nom abrégé pour cette dimension. Renommez-la, puis réessayez.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l’utilisateur : Renommez la dimension, puis réessayez. Si l’incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM. Pour plus d’informations sur le choix et la spécification d’une dimension d’ancrage, reportez-vous à la section «Identification d’une dimension d’ancrage» à la page 101.

1120307 **A relational name for a fact column could not be created. (Impossible de créer un nom relationnel pour une colonne centrale.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l’utilisateur : Abrégez les noms de dimensions et de membres autant que possible en veillant à leur unicité, puis réessayez. Pour plus d’informations sur le choix et la spécification d’une dimension d’ancrage, reportez-vous à la section «Identification d’une

dimension d'ancrage» à la page 101.

1120308 **DB2 OLAP Server could not select a suitable anchor dimension from those in the outline. Outline changes have been rejected. (DB2 OLAP Server n'a pu sélectionner aucune dimension d'ancrage appropriée parmi celles contenues dans la structure. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l'utilisateur : Pour que DB2 OLAP Server choisisse automatiquement une dimension d'ancrage, la structure doit comporter au moins une dimension dense contenant un nombre de membres inférieur à la valeur suivante : nombre limite de colonnes de table défini pour la base de données relationnelle moins nombre de dimensions contenues dans la structure. Vous pouvez également choisir une dimension d'ancrage manuellement, solution que nous vous recommandons.

Pour plus d'informations sur le choix d'une dimension d'ancrage, reportez-vous à la section «Critères de choix d'une dimension d'ancrage» à la page 102.

1120309 **The system-selected anchor dimension [%s] cannot be replaced by a user-specified anchor dimension with data loaded. Outline changes have been rejected. (Impossible de remplacer la dimension d'ancrage sélectionnée par le système, [%s], par une dimension d'ancrage définie par l'utilisateur, une fois les données chargées. Les modifications de structure ont été rejetées).**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l'utilisateur : Procédez de l'une des façons suivantes :

- Conservez la dimension d'ancrage sélectionnée par le système.
- Modifiez la structure pour y inclure une dimension d'ancrage appropriée.

Pour plus d'informations sur le choix d'une dimension d'ancrage, reportez-vous à la section «Critères de choix d'une dimension d'ancrage» à la page 102.

1120310 **The system-selected anchor dimension [%s] has been deleted with data loaded. Outline changes have been rejected. (La dimension d'ancrage sélectionnée par le système, [%s], a été supprimée alors que des données y sont chargées. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l'utilisateur : Procédez de l'une des façons suivantes :

- Conservez la dimension d'ancrage sélectionnée par le système.
- Effacez les données de la base de données avant de sauvegarder la nouvelle structure.

Pour plus d'informations sur le choix d'une dimension d'ancrage, reportez-vous à la section «Critères de choix d'une dimension d'ancrage» à la page 102.

1120311 **The system-selected anchor dimension [%s] has been made SPARSE with data loaded. Outline changes rejected. (La dimension d'ancrage sélectionnée par le système, [%s], a été transformée en type clairsemé alors que des données y sont chargées. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l'utilisateur : Procédez de l'une des façons suivantes :

- Conservez la dimension d'ancrage sélectionnée par le système.
- Effacez les données de la base de données avant de sauvegarder la nouvelle structure.

Pour plus d'informations sur le choix d'une dimension d'ancrage, reportez-vous à la section «Critères de choix d'une dimension d'ancrage» à la page 102.

1120312 **The system-selected anchor dimension [%s] has been made SPARSE but no suitable replacement anchor dimension could be found. Outline changes rejected. (La dimension d'ancrage sélectionnée par le système, [%s], a été transformée en type clairsemé, mais aucune dimension d'ancrage de remplacement appropriée n'a pu être trouvée. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l'utilisateur : Procédez de l'une des façons suivantes :

- Conservez la dimension d'ancrage sélectionnée par le système.
- Modifiez la structure pour y inclure une dimension d'ancrage appropriée.

Pour plus d'informations sur le choix d'une dimension d'ancrage, reportez-vous à la section «Critères de choix d'une dimension d'ancrage» à la page 102.

1120313 **The system-selected anchor dimension [%s] has been deleted SPARSE but no suitable replacement anchor dimension could be found. Outline changes rejected. (La dimension d'ancrage sélectionnée par le système, [%s], a été transformée en type clairsemé, mais aucune dimension d'ancrage de remplacement appropriée n'a pu être trouvée. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : Les modifications de structure ont été rejetées.

Action de l'utilisateur : Procédez de l'une des façons suivantes :

- Conservez la dimension d'ancrage sélectionnée par le système.
- Modifiez la structure pour y inclure une dimension d'ancrage appropriée.

Pour plus d'informations sur le choix d'une dimension d'ancrage, reportez-vous à la section «Critères de choix d'une dimension d'ancrage» à la page 102.

1120314 **The migration of database [%s] has begun. (La migration de la base de données [%s] a commencé.)**

Explication : Le système migre une base de données créée sous une version précédente de DB2 OLAP Server, pour assurer sa compatibilité avec la version en cours.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

1120315 **The migration of database [%s] has ended successfully. (La migration de la base de données [%s] a abouti.)**

Explication : Le système a migré une base de données créée sous une version précédente de DB2 OLAP Server, pour assurer sa compatibilité avec la version en cours.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

1120316 **The addition of alias table [%s] has failed because its name is the same as a current relational attribute column name on dimension [%s]. Outline changes rejected. (Impossible d'ajouter la table des alias [%s] car elle porte le même nom qu'une colonne d'attributs relationnels figurant dans la dimension [%s]. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : La table des alias ne peut pas porter le même nom qu'une colonne d'attributs relationnels associée à l'une des dimensions.

Action de l'utilisateur : Indiquez un nom de table des alias différent d'un nom de colonne d'attributs relationnels associée à une dimension.

1120323 **Database [%s] in application [%s] was not started because the outline file does not match the outline stored in the relational database. (La base de données [%s] de l'application [%s] n'a pas été lancée. Le fichier de structure ne correspond pas à la structure stockée dans la base de données relationnelle.)**

Explication : La base de données n'a pas été lancée car la structure contenue dans le fichier .otl du système de fichiers ne correspond pas aux informations de structure stockées dans la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Assurez-vous que le fichier .otl de la base de données n'a pas été accidentellement écrasé. Si c'est le cas, remplacez-le par le fichier d'origine, ou supprimez puis recréez la base de données.

1120501 **Some relational database commits worked and some failed. Database [%s] in application [%s] may not be valid. (Certaines bases de données relationnelles ont effectué une opération de validation COMMIT WORK, tandis que d'autres ont échoué. La base de données [%s] de l'application [%s] n'est peut-être pas valide.)**

Explication : DB2 OLAP Server n'a pu valider que certaines modifications. La base de données n'est peut-être pas cohérente.

Action de l'utilisateur : Lancez la commande de validation sur la base de données indiquée pour déterminer si elle est encore valide. Si tel n'est pas le cas, effacez puis rechargez la base de données.

1120900 **The relational database environment could not be initialized. (Impossible d'initialiser l'environnement de base de données relationnelle.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas démarrer car il est impossible d'allouer un descripteur d'environnement de base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Vérifiez l'installation de la base de données relationnelle. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120901 **An error was encountered when closing the relational database environment. (Une erreur a été détectée lors de la fermeture de l'environnement de base de données relationnelle.)**

Explication : L'erreur a été détectée lors de la fermeture de DB2 OLAP Server. Votre travail n'est pas perdu.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Vérifiez l'installation de la base de

données relationnelle. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120902 **Using default isolation level of cursor stability. The value specified in the configuration file is not valid. (Utilisation du niveau d'isolement CS par défaut. La valeur indiquée dans le fichier de configuration n'est pas valide.)**

Explication : DB2 OLAP Server a utilisé le niveau d'isolement CS par défaut (Cursor Stability, lecture non reproductible) car la valeur indiquée dans le fichier de configuration DB2 OLAP Server n'est pas valide.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Corrigez la valeur du paramètre ISOLATION dans le fichier de configuration DB2 OLAP Server. Pour plus d'informations sur ce fichier et sur le paramètre ISOLATION, reportez-vous à la documentation DB2 OLAP Server.

1120903 **DB2 OLAP Server could not establish a connection to the relational database %s. (DB2 OLAP Server n'a pu établir de connexion à la base de données relationnelle %s.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas établir de connexion à la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Vérifiez l'installation de la base de données relationnelle. Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120904 **DB2 OLAP Server failed to establish a connection to the relational database %s. (DB2 OLAP Server n'a pu établir de connexion à la base de données relationnelle %s.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas établir de connexion à la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Vérifiez l'installation de la base de données relationnelle. Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120905 **The relational database returned information when a connection was terminated. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations à la fermeture d'une connexion.)**

Explication : Les informations ont été renvoyées à la fermeture d'une connexion à la base de données relationnelle. Votre travail n'est pas perdu.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120906 **The relational database returned information when a connection was established. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations à l'établissement d'une connexion.)**

Explication : Ce message n'est envoyé qu'à titre d'information. Une connexion à la base de données relationnelle a été établie.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Si nécessaire, établissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste,

prenez contact avec le responsable technique IBM.

1120907 **The relational database returned information when the DB2 OLAP Server disconnected. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations à la déconnexion de DB2 OLAP Server.)**

Explication : Les informations ont été renvoyées lors de la déconnexion de la base de données relationnelle. Votre travail n'est pas perdu.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120908 **Failure to set the isolation level prevented a connection to the relational database from being established. (L'échec de la définition du niveau d'isolement a empêché l'établissement d'une connexion à la base de données relationnelle.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas se connecter correctement à la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120909 **Failure to set the autocommit option prevented a connection to the relational database from being established. (L'échec de la définition de l'option d'auto-validation a empêché l'établissement d'une connexion à la base de données relationnelle.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas se connecter correctement à la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120910 **The relational database returned an error when the DB2 OLAP Server committed a transaction. (La base de données relationnelle a renvoyé une erreur quand DB2 OLAP Server a validé une transaction.)**

Explication : DB2 OLAP Server n'a pas pu valider le travail. Certaines modifications ont peut-être été perdues.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120911 **The relational database returned an error when the DB2 OLAP Server aborted a transaction. (La base de données relationnelle a renvoyé une erreur quand DB2 OLAP Server a abandonné une transaction.)**

Explication : DB2 OLAP Server n'a pas pu abandonner une transaction. Certaines modifications ont peut-être été perdues.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir

des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120912 **An SQL statement failed to execute. (L'exécution d'une instruction SQL a échoué.)**

Explication : L'instruction SQL soumise à la base de données relationnelle n'a pas pu être exécutée. Votre travail a peut-être été perdu.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120913 **The relational database returned information when running an SQL statement. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations à l'exécution d'une instruction SQL.)**

Explication : La base de données relationnelle a renvoyé des informations à l'exécution d'une instruction SQL. Ce message n'est envoyé qu'à titre d'information. Votre travail n'est pas perdu.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Si nécessaire, établissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120914 **The relational database returned an error when the DB2 OLAP Server released an execution statement. (La base de données relationnelle a renvoyé une erreur quand DB2 OLAP Server a émis une instruction d'exécution.)**

Explication : Aucune instruction d'exécution n'a pu être émise. Votre travail n'est pas perdu.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact

avec le support logiciel IBM.

1120915 **The DB2 OLAP Server could not obtain an execution statement from the relational database. (DB2 OLAP Server n'a pu obtenir aucune instruction d'exécution de la base de données relationnelle.)**

Explication : Le travail n'a pas été exécuté car aucune instruction d'exécution n'a été obtenue de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120916 **The DB2 OLAP Server encountered an error when attempting to lock a table in the relational database. (DB2 OLAP Server a détecté une erreur quand il a tenté de verrouiller une table dans la base de données relationnelle.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas verrouiller la table indiquée. L'opération en cours de traitement va échouer.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120918 **The DB2 OLAP Server was unable to lock a table because it is already locked. (DB2 OLAP Server n'a pas pu verrouiller une table car cette dernière était déjà verrouillée.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas verrouiller la table indiquée. L'opération en cours de traitement va échouer.

Action de l'utilisateur : Administrateur

système — Prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120919 **The relational database returned information when the DB2 OLAP Server locked a table. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations quand DB2 OLAP Server a verrouillé une table.)**

Explication : La base de données relationnelle a renvoyé des informations au verrouillage d'une table. Ce message n'est envoyé qu'à titre d'information. Votre travail n'est pas perdu.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Si nécessaire, établissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120920 **The DB2 OLAP Server encountered an error while preparing to read data. (DB2 OLAP Server a détecté une erreur tandis qu'il s'apprêtait à lire des données.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas lire les données indiquées.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120921 **The DB2 OLAP Server encountered an internal error while preparing to read data. (DB2 OLAP Server a détecté une erreur interne tandis qu'il s'apprêtait à lire des données.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas lire les données indiquées.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Prenez contact avec le support technique IBM.

1120922 **The DB2 OLAP Server encountered an error while preparing to run an SQL statement to read data. (DB2 OLAP Server a détecté une erreur tandis qu'il s'apprêtait à exécuter une instruction SQL pour lire des données.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas lire les données indiquées.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120923 **The DB2 OLAP Server detected an internal error while reading data. (DB2 OLAP Server a détecté une erreur interne lors de la lecture de données.)**

Explication : Aucune ligne n'a été lue. L'opération de lecture a peut-être échoué.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Prenez contact avec le support technique IBM.

1120924 **The relational database returned information when data was read. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations à la lecture de données.)**

Explication : Ce message n'est envoyé qu'à titre d'information. La demande de lecture a été intégralement exécutée.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Si nécessaire, établissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le responsable technique IBM.

1120925 **The relational database returned an error when data was read. (La base de données relationnelle a renvoyé une erreur lors de la lecture de données.)**

Explication : La lecture de données a échoué. L'opération de lecture n'est pas intégralement exécutée.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support technique IBM.

1120926 **The relational database returned information following an extended read. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations après une lecture étendue.)**

Explication : Ce message n'est envoyé qu'à titre d'information. La demande de lecture a été intégralement exécutée.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Si nécessaire, établissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le responsable technique IBM.

1120927 **The relational database returned an error when processing an extended read. (La base de données relationnelle a renvoyé une erreur lors du traitement d'une lecture étendue.)**

Explication : La lecture de données a échoué. L'opération de lecture n'est pas intégralement exécutée.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support technique IBM.

1120928 **The relational database returned an error when preparing an extended read. (La base de données relationnelle a renvoyé une erreur lors de la préparation d'une lecture étendue.)**

Explication : La lecture de données a échoué. L'opération de lecture n'est pas intégralement exécutée.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support technique IBM.

1120929 **The relational database returned information when the DB2 OLAP Server requested a named data cursor. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations quand DB2 OLAP Server a demandé le curseur de données indiqué.)**

Explication : Ce message n'est envoyé qu'à titre d'information. Le curseur de données a été obtenu.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Si nécessaire, établissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le responsable technique IBM.

1120930 **The relational database returned an error when the DB2 OLAP Server requested a named data cursor. (La base de données relationnelle a renvoyé une erreur quand DB2 OLAP Server a demandé le curseur de données indiqué.)**

Explication : DB2 OLAP Server n'a pas obtenu de curseur pour lire les données. L'opération en cours va échouer.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base

de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support technique IBM.

1120931 **The DB2 OLAP Server encountered a column with an unsupported data type while copying a table. (DB2 OLAP Server a détecté une colonne associée à un type de données non pris en charge lors de la copie d'une table.)**

Explication : DB2 OLAP Server n'a pas pu copier la table. L'action va échouer.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Prenez contact avec le support technique IBM.

1120932 **The DB2 OLAP Server encountered a column with an unknown data type while copying a table. (DB2 OLAP Server a détecté une colonne associée à un type de données inconnu lors de la copie d'une table.)**

Explication : DB2 OLAP Server n'a pas pu copier la table. L'action va échouer.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Prenez contact avec le support technique IBM.

1120937 **Database error information: %s. (Informations sur les erreurs liées à la base de donnée : %s.)**

Explication : Tous les messages de la base de données sont signalés par ce message. Les messages précédents du fichier journal indiquent l'état du système.

Action de l'utilisateur : L'administrateur système et l'administrateur de base de données doivent exploiter ces messages pour établir des diagnostic sur les incidents liés à la base de données relationnelle.

1120938 **The relational database returned an error when the DB2 OLAP Server requested a result column count. (La base de données relationnelle a renvoyé une erreur quand DB2 OLAP Server a demandé un nombre de colonnes résultat.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas terminer la préparation de la lecture des données. L'opération en cours va échouer.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120939 **The relational database returned information when the DB2 OLAP Server requested a result set description. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations quand DB2 OLAP Server a demandé la description d'un ensemble de résultats.)**

Explication : DB2 OLAP Server a pu terminer la préparation de la lecture des données. Ce message n'est envoyé qu'à titre d'information.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Si nécessaire, établissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120940 **The relational database returned an error when the DB2 OLAP Server requested a result set description. (La base de données relationnelle a renvoyé une erreur quand DB2 OLAP Server a demandé la description d'un ensemble de résultats.)**

Explication : DB2 OLAP Server n'a pas pu terminer la préparation de la lecture des données. L'opération en cours va échouer.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120941 **The DB2 OLAP Server encountered an internal error while preparing an SQL string. (DB2 OLAP Server a détecté une erreur interne lors de la préparation d'une chaîne SQL.)**

Explication : La longueur d'une chaîne SQL dépasse la quantité de mémoire disponible pour son stockage. L'instruction SQL ne peut pas être créée ni exécutée. L'opération en cours va échouer.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120942 **The relational database returned information when the DB2 OLAP Server prepared an SQL SELECT statement. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations quand DB2 OLAP Server a préparé une instruction SQL SELECT.)**

Explication : L'instruction a été préparée et l'opération en cours va être intégralement exécutée. Ce message n'est envoyé qu'à titre d'information.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Si nécessaire, établissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120943 **The relational database returned information when the DB2 OLAP Server read internal ID data. (La base de données relationnelle a renvoyé des informations quand DB2 OLAP Server a lu des données d'identification internes.)**

Explication : Ce message n'est envoyé qu'à titre d'information. La demande de lecture a été intégralement exécutée.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Si nécessaire, établissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120944 **The relational database returned an error when the DB2 OLAP Server read internal ID data. (La base de données relationnelle a renvoyé une erreur quand DB2 OLAP Server a lu des données d'identification internes.)**

Explication : La lecture de données a échoué. L'opération de lecture n'est pas intégralement exécutée.

Action de l'utilisateur : Administrateur de base de données — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans le message 1120937. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support technique IBM.

1120945 **DB2 OLAP Server encountered an internal error when attempting to allocate a new internal ID. (DB2 OLAP Server a détecté une erreur interne quand il a tenté d'allouer un nouvel ID interne.)**

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas allouer d'ID interne. L'opération en cours va échouer.

Action de l'utilisateur : Prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120946 DB2 OLAP Server encountered an internal error when attempting to query configuration information for the relational database. (DB2 OLAP Server a détecté une erreur interne quand il a tenté de rechercher des informations de configuration sur la base de données relationnelle.)

Explication : DB2 OLAP Server ne peut pas exécuter intégralement l'opération en cours.

Action de l'utilisateur : Prenez contact avec le support logiciel IBM.

1120947 DB2 OLAP Server encountered an error because DB2 is not enabled for multiple concurrent connections. (DB2 OLAP Server a détecté une erreur car DB2 n'est pas configuré pour la prise en charge de plusieurs connexions simultanées.)

Explication : Sous S/390 uniquement : DB2 OLAP Server a détecté une erreur car DB2 n'est pas configuré pour la prise en charge de plusieurs connexions simultanées.

Action de l'utilisateur : Pour configurer DB2 afin qu'il prenne en charge plusieurs connexions simultanées, reportez-vous aux documentations DB2 OLAP Server et DB2.

1121000 DB2 OLAP Server failed to open the storage manager. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu ouvrir le gestionnaire de stockage. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)

Explication : DB2 OLAP Server ne va pas démarrer.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121001 DB2 OLAP Server failed to close storage manager. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu fermer le gestionnaire de stockage. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121002 DB2 OLAP Server failed to open the application. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu ouvrir l'application. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121003 DB2 OLAP Server failed to close an application. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu fermer l'application. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121004 **DB2 OLAP Server failed to open a database. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu ouvrir une base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121005 **DB2 OLAP Server failed to close a database. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu fermer une base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121006 **DB2 OLAP Server failed to open a thread. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu ouvrir une unité d'exécution. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121007 **DB2 OLAP Server failed to close a thread. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu fermer une unité d'exécution. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121008 **DB2 OLAP Server failed to open a transaction. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu ouvrir une transaction. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121009 **DB2 OLAP Server failed to close a transaction. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu fermer une transaction. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Etablissez un diagnostic à partir des informations contenues dans les messages précédents, puis apportez les corrections nécessaires. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121010 **DB2 OLAP Server failed to commit a transaction. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu valider une transaction. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121011 **DB2 OLAP Server failed to abort a transaction. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu abandonner une transaction. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121012 **DB2 OLAP Server failed to fix a block. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu corriger un bloc. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121013 **DB2 OLAP Server failed to fix the next block. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu corriger le bloc suivant. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121014 **DB2 OLAP Server failed to read a block. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu lire un bloc. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121015 **DB2 OLAP Server failed to unfix a block. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu annuler des corrections apportées à un bloc. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121016 **DB2 OLAP Server failed to set the database to a read-only state. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu faire passer la base de données en mode lecture uniquement. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121017 **DB2 OLAP Server failed to set the database to a read-write state. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu faire passer la base de données en mode lecture-écriture. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121018 **DB2 OLAP Server failed to clear the data from database. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu effacer les données de la base. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si

l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121019 **DB2 OLAP Server failed to retrieve database information. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu extraire les informations relatives à la base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121020 **DB2 OLAP Server failed to retrieve database information. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu extraire les informations relatives à la base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121021 **DB2 OLAP Server failed to free database information. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu libérer les informations relatives à la base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121022 **DB2 OLAP Server failed to restructure a database. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu restructurer une base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121023 **DB2 OLAP Server failed to create a new database. Report this error to your system administrator (DB2 OLAP Server n'a pas pu créer une base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121024 **DB2 OLAP Server failed to delete a database. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu supprimer une base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur

système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121025 **DB2 OLAP Server failed to rename a database. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu renommer une base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121026 **DB2 OLAP Server failed to copy a database. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu copier une base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121027 **DB2 OLAP Server failed to archive a database. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu archiver une base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de

l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121028 **DB2 OLAP Server failed to validate a database. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu valider une base de données. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121029 **DB2 OLAP Server failed to create a new application. Report this error to your system administrator (DB2 OLAP Server n'a pas pu créer une application. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121030 **DB2 OLAP Server failed to delete an application. Report this error to your system administrator (DB2 OLAP Server n'a pas pu supprimer une application. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de

l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121031 **DB2 OLAP Server failed to rename an application. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu renommer une application. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121032 **DB2 OLAP Server failed to copy an application. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu copier une application. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121033 **DB2 OLAP Server failed to link an object. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu associer un objet LRO. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si

l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121034 **DB2 OLAP Server failed to delete a linked object. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu supprimer un objet LRO. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121035 **DB2 OLAP Server failed to update a linked object. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu mettre à jour un objet LRO. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121036 **DB2 OLAP Server failed to get a linked object. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu extraire un objet LRO. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si

l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121037 **DB2 OLAP Server failed to get the catalog of linked objects. (DB2 OLAP Server n'a pas pu extraire le catalogue des objets LRO.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121038 **DB2 OLAP Server failed to list the linked objects. (DB2 OLAP Server n'a pas pu établir la liste des objets LRO.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121039 **DB2 OLAP Server failed to purge the linked objects. (DB2 OLAP Server n'a pas pu purger les objets LRO.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121041 **DB2 OLAP Server failed to create a list of LRO flags. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pu créer aucune liste d'indicateurs LRO. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121042 **DB2 OLAP Server failed to free LRO memory. Report this error to your system administrator. (DB2 OLAP Server n'a pas pu libérer la mémoire LRO. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121200 **The LRO object was not updated because the provided status did not match the status in the LRO table. (L'objet LRO n'a pas été mis à jour car le statut indiqué ne correspondait pas au statut défini dans la table LRO.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121201 **The LRO object was not updated because the provided object type did not match the object type in the LRO table. (L'objet LRO n'a pas été mis à jour car le type d'objet indiqué ne correspondait pas au type d'objet défini dans la table LRO.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121202 **The update or get LRO operation failed because the LRO object was not found in the LRO table. (L'opération de mise à jour ou d'extraction LRO a échoué car l'objet LRO n'a pas été trouvé dans la table LRO.)**

Explication : Une erreur s'est produite au niveau de la base de données relationnelle. Signalez cette erreur à l'administrateur système.)

Action de l'utilisateur : Administrateur système — Consultez, dans le fichier journal de l'application, les informations d'erreur DB2. Si l'incident persiste, prenez contact avec le support logiciel IBM.

1121302 **The removal of the relational attribute column [%s] failed because relational attributes exist in the column. The column must be empty before being removed. Outline changes were rejected. (La colonne d'attributs relationnels [%s] n'a pas pu être retirée car elle contient des attributs relationnels. Cette colonne doit être vide pour pouvoir être retirée. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : Le retrait de la colonne d'attributs relationnels a échoué car cette dernière contient encore des attributs relationnels.

Action de l'utilisateur : Supprimez tous les attributs relationnels de la colonne avant de la retirer.

1121303 **No relational attribute column name was found after the RELCOL keyword for the dimension [%s]. Outline changes were rejected. (Aucun nom de colonne d'attributs relationnels n'a été trouvé après le mot clé RELCOL pour la dimension [%s]. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : L'ajout d'une colonne d'attributs relationnels a échoué car aucun nom de colonne n'a été trouvé après le mot clé RELCOL.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELCOL, un attribut défini par l'utilisateur conforme aux règles relatives à l'ajout d'une colonne d'attributs relationnels. Par exemple : RELCOL nom_colonne type_données

1121304 **No data type was found after the RELCOL keyword and relational attribute column name [%s] for dimension [%s]. Outline changes were rejected. (Aucun type de données n'a été trouvé après le mot clé RELCOL et le nom de colonne d'attributs relationnels [%s], pour la dimension [%s]. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : L'ajout d'une colonne d'attributs relationnels a échoué car aucun type de données ne suit le nom de colonne placé après le mot clé RELCOL.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELCOL, un attribut défini par l'utilisateur conforme aux règles relatives à l'ajout d'une colonne d'attributs relationnels. Par exemple : RELCOL nom_colonne type_données

1121305 **The relational attribute column name [%s] specified after the RELCOL keyword for dimension [%s] is too long. Outline changes were rejected. (Le nom de colonne d'attributs relationnels [%s], indiqué après le mot clé RELCOL pour la dimension [%s] est trop long. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : L'ajout d'une colonne d'attributs relationnels a échoué car le nom de colonne est trop long.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELCOL, un attribut défini par l'utilisateur dans lequel le nom de colonne ne dépasse pas la longueur maximale autorisée pour la base de données.

1121306 No recognized data type was found after the RELCOL keyword and relational attribute column name [%s] for dimension [%s]. Outline changes were rejected. (Aucun type de données connu n'a été trouvé après le mot clé RELCOL et le nom de colonne d'attributs relationnels [%s], pour la dimension [%s].) Les modifications de structure ont été rejetées.)

Explication : L'ajout d'une colonne d'attributs relationnels a échoué car le type de données indiqué n'a pas été reconnu.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELCOL, un attribut défini par l'utilisateur contenant un type de données pris en charge.

1121307 No size was found following a character data type after the RELCOL keyword and relational attribute column name [%s] for dimension [%s]. Outline changes were rejected. (Aucune indication de taille ne suit le type de données caractère placé après le mot clé RELCOL et le nom de colonne d'attributs relationnels [%s], pour la dimension [%s]. Les modifications de structure ont été rejetées.)

Explication : L'ajout d'une colonne d'attributs relationnels a échoué car aucune taille n'a été indiquée avec le type de données caractère.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELCOL, un attribut défini par l'utilisateur conforme à la syntaxe des colonnes contenant des données de type caractère. Par exemple : RELCOL nom_colonne CHAR(10)

1121308 No matching single quote was found at the end of a column name after the RELCOL keyword for dimension [%s]. Outline changes were rejected. (Le nom de colonne placé après le mot clé RELCOL, pour la dimension [%s], ne se termine pas par une apostrophe. Les modifications de structure ont été rejetées.)

Explication : L'ajout d'une colonne d'attributs relationnels a échoué car le nom de colonne ne se termine pas par une apostrophe.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELCOL, un attribut défini par l'utilisateur conforme aux règles relatives à l'ajout d'une colonne, tout nom de colonne devant être délimité par des apostrophes. Par exemple : RELCOL 'nnn' integer

1121309 The column name [%s] after the RELCOL keyword for dimension [%s] does not conform to the naming convention for columns in the relational database. Outline changes were rejected. (Le nom de colonne [%s], placé après le mot clé RELCOL pour la dimension [%s], n'est pas conforme aux conventions de dénomination adoptée pour les colonnes de la base de données relationnelles. Les modifications de structure ont été rejetées.)

Explication : L'ajout d'une colonne d'attributs relationnels a échoué car le nom de colonne contient des caractères non admis par la base de données relationnelle.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELCOL, un attribut défini par l'utilisateur contenant un nom de colonne conforme à la convention de dénomination des colonnes de la base de données relationnelle, ou placez le nom de colonne entre apostrophes.

1121310 The column name [%s] after the RELCOL keyword for dimension [%s] is the same as the name of a current relational attribute column or an attribute column being deleted. Outline changes were rejected. (Le nom de colonne [%s], placé après le mot clé RELCOL pour la dimension [%s], est identique au nom d'une colonne en cours d'utilisation ou de suppression. Les modifications de structure ont été rejetées.)

Explication : L'ajout d'une colonne d'attributs relationnels a échoué car le nom de colonne est identique à celui d'une colonne en cours d'utilisation ou de suppression.

Action de l'utilisateur : Procédez de l'une des façons suivantes :

- Indiquez, pour le mot clé RELCOL, un attribut défini par l'utilisateur contenant un nom de colonne différent de ceux en cours pour les colonnes d'attributs relationnels associés à la dimension.
- Supprimez la colonne en cours, sauvegardez la structure, puis ajoutez la nouvelle colonne d'attributs relationnels.

1121311 The column name [%s] after the RELCOL keyword for dimension [%s] is the same as the name of a current alias table. Outline changes were rejected. (Le nom de colonne [%s], placé après le mot clé RELCOL pour la dimension [%s], est identique au nom d'une table des alias en cours. Les modifications de structure ont été rejetées.)

Explication : L'ajout d'une colonne d'attributs relationnels a échoué car le nom de colonne est identique au nom d'une table des alias en cours.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELCOL, un attribut défini par l'utilisateur contenant un nom de colonne différent de ceux en cours pour les tables des alias.

1121312 No relational attribute column name was found after the RELVAL keyword for member [%s] in dimension [%s]. Outline changes were rejected. (Aucun nom de colonne d'attributs relationnels n'a été trouvé après le mot clé RELVAL, pour le membre [%s] de la dimension [%s]. Les modifications de structure ont été rejetées.)

Explication : L'ajout d'une valeur d'attribut relationnel a échoué car aucun nom de colonne n'a été trouvé après le mot clé RELVAL.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELVAL, un attribut défini par l'utilisateur conforme aux règles relatives à l'ajout d'une valeur d'attribut relationnel. Par exemple : RELVAL nom_colonne valeur_données

1121313 No data value was found after the relational attribute column name and RELVAL keyword for member [%s] in dimension [%s]. Outline changes were rejected. (Aucune valeur de données n'a été trouvée après le nom de colonne d'attributs relationnels et le mot clé RELVAL, pour le membre [%s] de la dimension [%s]. Les modifications de structure ont été rejetées.)

Explication : L'ajout d'une valeur d'attribut relationnel a échoué car aucune valeur ne suit le nom de colonne placé après le mot clé RELVAL.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELVAL, un attribut défini par l'utilisateur conforme aux règles relatives à l'ajout d'une valeur d'attribut relationnel. Par exemple : RELVAL nom_colonne valeur_données

1121314 **The relational attribute column name specified after the RELVAL keyword for member [%s] in dimension [%s] is too long. Outline changes were rejected. (Le nom de colonne d'attributs relationnels indiqué après le mot clé RELVAL pour le membre [%s] de la dimension [%s] est trop long. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : L'ajout d'une valeur d'attribut relationnel a échoué car le nom de colonne est trop long.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELVAL, un attribut défini par l'utilisateur dans lequel le nom de colonne ne dépasse pas la longueur maximale autorisée pour la base de données.

1121315 **The column name specified after the RELVAL keyword for member [%s] is not recognized as an existing relational attribute column for dimension [%s]. Outline changes were rejected. (Le nom de colonne indiqué après le mot clé RELVAL, pour le membre [%s], n'est pas reconnu en tant que nom de colonne d'attributs relationnels existant, pour la dimension [%s]. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : L'ajout d'une valeur d'attribut relationnel a échoué car le nom de colonne indiqué n'a pas été reconnu.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELVAL, un attribut défini par l'utilisateur contenant un nom de colonne déjà précisé dans un attribut du mot clé RELCOL.

1121316 **No quotes were found surrounding the character data after the RELVAL keyword and relational attribute column name for member [%s] in dimension [%s]. Outline changes were rejected. (Les données de type caractère indiquées après le mot clé RELVAL et le nom de colonne d'attributs relationnels, pour le membre [%s] de la dimension [%s], ne sont pas délimitées par des apostrophes. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : L'ajout d'une valeur d'attribut relationnel a échoué car cette dernière n'est pas délimitée par des apostrophes.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELVAL, un attribut défini par l'utilisateur conforme à la syntaxe des colonnes contenant des données de type caractère. Par exemple : RELVAL nom_colonne 'une chaîne'

1121317 **No matching single quote was found at the end of a column name after the RELVAL keyword for member [%s] in dimension [%s]. Outline changes were rejected. (Aucune apostrophe n'a été trouvée à la fin d'un nom de colonne placé après le mot clé RELVAL, pour le membre [%s] de la dimension [%s]. Les modifications de structure ont été rejetées.)**

Explication : L'ajout d'une valeur d'attribut relationnel a échoué car le nom de colonne n'est pas terminé par une apostrophe.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELVAL, un attribut défini par l'utilisateur conforme aux règles relatives à l'ajout d'une valeur, tout nom de colonne devant être délimité par des apostrophes. Par exemple : RELVAL nom_colonne 'une chaîne'

1121318 Character data following the RELVAL keyword is larger than the size specified for the relational attribute column for member [%s] in dimension [%s]. Outline changes were rejected. (La taille des données de type caractère indiquées après le mot clé RELVAL dépasse la taille indiquée dans la colonne d'attributs relationnels pour le membre [%s] de la dimension [%s]. Les modifications de structure ont été rejetées.)

Explication : L'ajout d'une valeur d'attribut relationnel a échoué car la longueur des données de type caractère entrées dépasse la taille de colonne indiquée.

Action de l'utilisateur : Indiquez, pour le mot clé RELVAL, un attribut défini par l'utilisateur contenant des données de type caractère d'une longueur inférieure ou égale à la taille spécifiée pour la colonne.

Annexe B. Utilisation de la Bibliothèque DB2

La bibliothèque DB2 Universal Database est constituée de rubriques d'aide en ligne, de manuels au format HTML et PDF, et de programmes exemples au format HTML. La présente annexe décrit les informations disponibles et indique comment y accéder.

Le Centre d'aide et d'information vous aide à accéder aux informations en ligne relatives au produit. Pour plus de détails, reportez-vous à «Recherche d'informations à l'aide du Centre d'aide et d'information» à la page 209. Vous pouvez consulter des manuels DB2, afficher des informations sur les tâches et sur la résolution des incidents, visualiser des programmes exemples et avoir accès aux informations DB2 disponibles sur le Web.

Manuels imprimés et fichiers au format PDF DB2

Informations sur DB2

Le tableau suivant répartit les manuels db2 comme suit :

Manuels d'utilisation et de référence de DB2

Ces manuels contiennent les informations communes relatives à l'utilisation de DB2 sur toutes les plateformes.

Manuels d'installation et de configuration de DB2

Ces manuels concernent l'utilisation de DB2 sur une plateforme spécifique. Par exemple, il existe des manuels *Mise en route* distincts pour DB2 sur des plateformes OS/2, Windows et UNIX.

Exemples de programmes multiplateformes au format HTML

Ces exemples de programmes au format HTML sont installés avec le composant Application Development Client. Ils n'ont qu'une vocation informative et ne remplacent pas les programmes réels.

Documents "Release Notes"

Ces fichiers contiennent les informations de dernière minute n'ayant pas pu être intégrées dans les manuels DB2.

Les manuels d'installation, les remarques sur le produit et les tutoriels sont directement consultables en format HTML à partir du CD-ROM produit. La plupart des manuels existent au format HTML à des fins de consultation et au format Adobe Acrobat (PDF) sur le CD-ROM DB2 Universal Database publications pour consultation et impression. Pour commander une copie

papier des manuels, reportez-vous à «Commande des manuels imprimés» à la page 204 . Le tableau ci-après fournit la liste des manuels pouvant faire l'objet d'une commande.

Sur les plateformes OS/2 et Windows, vous pouvez installer les fichiers HTML dans le répertoire `sql11ib\doc\html`. Les informations sur DB2 sont traduites en différentes langues mais pas nécessairement dans leur totalité. Lorsque des informations n'existent pas dans une langue déterminée, elles sont fournies en anglais.

Sur les plateformes UNIX, vous pouvez installer des versions multilingues des fichiers HTML dans les sous-répertoires `doc/%L/html`, `%L` représentant l'environnement local. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Mise en route* approprié.

Vous pouvez vous procurer des manuels DB2 et accéder aux informations de différentes manières :

- «Affichage des informations en ligne» à la page 208
- «Recherche d'informations en ligne» à la page 212
- «Commande des manuels imprimés» à la page 204
- «Impression des manuels au format PDF» à la page 203

Tableau 23. Informations sur DB2

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
Manuels d'utilisation et de référence de DB2			
<i>Administration Guide</i>	<p><i>Administration Guide: Planning</i> présente les concepts mis en oeuvre dans les bases de données, fournit des informations sur les enjeux liés à la conception (conception logique et physique de base de données) et traite des fonctions de haute disponibilité.</p> <p><i>Administration Guide: Implementation</i> fournit des informations sur la mise en oeuvre de votre structure, de l'accès aux bases de données, du contrôle, de la sauvegarde et de la reprise, entre autres.</p> <p><i>Administration Guide: Performance</i> fournit des informations sur l'environnement de base de données, ainsi que sur l'évaluation et l'adaptation des performances.</p> <p>Les trois volumes du manuel <i>Administration Guide</i> en anglais peuvent être commandés sous la référence SBOF-8922.</p>	<p>SC09-2946 db2d1x70</p> <p>SC09-2944 db2d2x70</p> <p>SC09-2945 db2d3x70</p>	db2d0
<i>Administrative API Reference</i>	<p>Décrit les API et les structures de données DB2 utilisées pour gérer des bases de données. Explique comment appeler les API à partir des applications.</p>	<p>SC09-2947 db2b0x70</p>	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	<p>Fournit des informations relatives à la configuration de l'environnement et présente, étape par étape, les instructions nécessaires à la compilation, à la définition des accès et à l'exécution d'applications DB2 sur les plateformes Windows, OS/2 et UNIX.</p>	<p>SC09-2948 db2axx70</p>	db2ax

Tableau 23. Informations sur DB2 (suite)

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Fournit des informations générales relatives aux codes de détection APPC, CPI-C et SNA pouvant être rencontrés lors de l'utilisation des produits DB2 Universal Database.	Aucun numéro de référence	db2ap
	Ce manuel est disponible au format HTML uniquement.	db2apx70	
<i>Application Development Guide</i>	Fournit des informations relatives au développement d'applications accédant à des bases de données DB2 à l'aide d'instructions SQL imbriquées ou Java (JDBC et SQLJ). Ce manuel traite, entre autres, de l'écriture de procédures mémorisées et de fonctions UDF, de la création de types UDT, de l'utilisation des déclencheurs et du développement d'applications dans des environnements partitionnés ou avec des systèmes fédérés.	SC09-2949	db2a0
		db2a0x70	
<i>CLI Guide and Reference</i>	Décrit comment développer des applications permettant d'accéder à des bases de données DB2 à l'aide de l'interface DB2 CLI (interface SQL d'appel compatible avec le système ODBC de Microsoft).	SC09-2950	db2i0
		db2i0x70	
<i>Command Reference</i>	Explique comment utiliser l'interpréteur de commandes et fournit une description des commandes de gestion des bases de données.	SC09-2951	db2n0
		db2n0x70	

Tableau 23. Informations sur DB2 (suite)

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
<i>DB2 Connectivité - Informations complémentaires</i>	<p>Fournit des informations de référence et de configuration utiles à toute personne souhaitant utiliser DB2 pour AS/400, DB2 pour OS/390, DB2 pour MVS ou DB2 pour VM en tant que demandeurs d'application DRDA avec les serveurs DB2 Universal Database et aux personnes souhaitant utiliser les serveurs d'applications DRDA avec les demandeurs d'application DB2 Connect. Ce manuel détaille également l'utilisation de serveurs d'applications DRDA avec les demandeurs d'application DB2 Connect.</p> <p>Ce manuel est disponible au format HTML ou PDF uniquement.</p>	Aucun numéro de référence db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Explique comment utiliser les utilitaires DB2 UDB qui simplifient le déplacement des données, tels que import, export, load, AutoLoader et DPROF.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	Fournit des informations sur la création et la gestion d'un entrepôt de données au moyen de Data Warehouse Center.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Fournit des informations permettant aux programmeurs d'intégrer des applications via Data Warehouse Center et via Information Catalog Manager.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	Présente les concepts, ainsi que des informations générales et de programmation sur les produits DB2 Connect.	SC09-2954 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Fournit des indications générales sur le fonctionnement du système DB2 Query Patroller, des informations fonctionnelles et administratives spécifiques ainsi que des informations sur les utilitaires graphiques d'administration.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Décrit l'utilisation des outils et des fonctions de DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww

Tableau 23. Informations sur DB2 (suite)

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
<i>Glossaire</i>	Fournit des définitions de termes utilisés dans DB2 et ses composants. Ce glossaire est disponible au format HTML et dans le manuel <i>SQL Reference</i> .	Aucun numéro de référence db2t0x70	db2t0
<i>Extensions Image, Audio et Vidéo - Administration et programmation</i>	Fournit des informations générales sur les extensions DB2, ainsi que des informations sur l'administration et la configuration des extensions Image, Audio et Vidéo et la programmation via ces extensions. Il comporte des informations de référence, de diagnostic (avec des messages) et des exemples.	SC11-1682 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Fournit des directives sur la gestion des catalogues d'informations.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Fournit des définitions relatives aux interfaces structurées pour Information Catalog Manager.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager - Guide de l'utilisateur</i>	Fournit des informations sur la mise en oeuvre de l'interface utilisateur d'Information Catalog Manager.	SC11-1678 db2aix70	db2ai
<i>Installation et configuration - Informations complémentaires</i>	Aide à la planification, l'installation et la configuration de clients DB2 en fonction de la plateforme utilisée. Ce supplément contient des informations sur la définition des accès et la configuration des communications client et serveur, l'interface graphique DB2 GUI, DRDA AS, l'installation répartie et présente également la configuration de requêtes réparties et de méthodes d'accès aux sources de données hétérogènes.	GC11-1641 db2iyx70	db2iy

Tableau 23. Informations sur DB2 (suite)

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
<i>Guide des messages</i>	Contient une liste des messages et des codes renvoyés par DB2, Information Catalog Manager et Data Warehouse Center, et décrit les opérations correctives à effectuer, le cas échéant. Les deux volumes du manuel Guide des messages en anglais peuvent être commandés sous la référence SBOF-8922.	Volume 1 GC11-1653 db2m1x70 Volume 2 GC11-1654	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Explique l'utilisation du composant Administration Manager de OLAP Integration Server.	SC27-0787 db2dpx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Explique comment créer et peupler des métastructures OLAP via l'interface standard OLAP Metaoutline (et non via l'Assistant Metaoutline).	SC27-0784 db2upx70	n/a
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Explique comment créer des modèles OLAP via l'interface standard OLAP Model Interface (et non via l'Assistant de modélisation).	SC27-0783 db2lpx70	n/a
<i>OLAP - Installation et utilisation</i>	Fournit des informations de configuration pour OLAP Starter Kit.	SC11-1700 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</i>	Décrit l'utilisation du tableur Excel pour analyser les données OLAP.	SC27-0786 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</i>	Décrit l'utilisation du tableur Lotus 1-2-3 pour analyser les données OLAP.	SC27-0785 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Fournit des informations de planification, de configuration, d'administration et d'utilisation sur les outils de réplication IBM livrés avec DB2.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0

Tableau 23. Informations sur DB2 (suite)

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
<i>Extension Spatiale - Guide d'utilisation et de référence</i>	Fournit des informations d'installation, de configuration, d'administration, de programmation et d'identification et résolution des incidents pour l'extension Spatiale. Ce manuel contient également des descriptions détaillées des concepts de données spatiales et des informations de référence (messages et SQL) propres à l'extension Spatiale.	SC11-1684 db2sbx70	db2sb
<i>Initiation à SQL</i>	Présente les concepts SQL et fournit des exemples de structures et de tâches.	SC11-1655 db2y0x70	db2y0
<i>SQL Reference, Volume 1 et Volume 2</i>	Décrit la syntaxe des instructions SQL, les règles sémantiques et celles liées au langage. Fournit également des informations sur les incompatibilités entre versions, sur les limites des produits et les vues de catalogue. Les deux volumes du manuel <i>SQL Reference</i> en anglais peuvent être commandés sous la référence SBOF-8933.	Volume 1 SC09-2974 db2s1x70 Volume 2 SC09-2975 db2s2x70	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Décrit comment collecter différents types d'informations relatives aux bases de données et au gestionnaire de bases de données. Décrit également comment exploiter les informations pour analyser l'activité de la base de données, améliorer les performances du système et déterminer l'origine des incidents.	SC09-2956 db2f0x70	db2f0
<i>Extension Texte - Administration et programmation</i>	Fournit des informations générales sur les extensions DB2, ainsi que des informations sur l'administration et la configuration de l'extension Texte et la programmation via cette extension. Il comporte des informations de référence, de diagnostic (avec des messages) et des exemples.	SC11-1683 desu9x70	desu9

Tableau 23. Informations sur DB2 (suite)

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
<i>Troubleshooting Guide</i>	Fournit des informations d'aide pour déterminer la source des erreurs, effectuer une récupération après incident et utiliser les outils de diagnostic mis à disposition par le service d'assistance DB2.	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
<i>Nouveautés</i>	Décrit les nouvelles fonctions et améliorations apportées à DB2 Universal Database, version 7.	SC11-1656 db2q0x70	db2q0
Manuels d'installation et de configuration de DB2			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition pour OS/2 et Windows - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, la migration, l'installation et la configuration de DB2 Connect Enterprise Edition sous OS/2 et systèmes Windows 32 bits. Contient également des informations d'installation et de configuration relatives à la plupart des clients pris en charge.	GC11-1640 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition pour UNIX - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, l'installation, la configuration et les fonctions de DB2 Connect Enterprise Edition sous UNIX. Contient également des informations d'installation et de configuration relatives à la plupart des clients pris en charge.	GC11-1639 db2cyx70	db2cy
<i>DB2 Connect Personal Edition - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, la migration, l'installation et les fonctions de DB2 Connect Personal Edition sous OS/2 et systèmes Windows 32 bits. Contient également des informations d'installation et de configuration relatives à tous les clients pris en charge.	GC11-1647 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition pour Linux - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, la migration, l'installation et la configuration de DB2 Connect Personal Edition sur toutes les plateformes Linux.	GC11-1642 db2c4x70	db2c4

Tableau 23. Informations sur DB2 (suite)

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
<i>DB2 Data Links Manager - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, l'installation et les fonctions de DB2 Data Links Manager sous AIX et Windows 32 bits.	GC11-1646 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise Extended Edition pour UNIX - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, la migration, l'installation et la configuration de DB2 Enterprise - Extended Edition sous UNIX. Contient également des informations d'installation et de configuration relatives à la plupart des clients pris en charge.	GC11-1644 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition pour Windows - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, l'installation et la configuration de DB2 Enterprise - Extended Edition sous Windows 32 bits. Contient également des informations d'installation et de configuration relatives à la plupart des clients pris en charge.	GC11-1643 db2v6x70	db2v6
<i>DB2 pour OS/2 - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, la migration, l'installation et la configuration de DB2 Universal Database sous OS/2. Contient également des informations d'installation et de configuration relatives à la plupart des clients pris en charge.	GC11-1648 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 pour UNIX - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, la migration, l'installation et la configuration de DB2 Universal Database sous UNIX. Contient également des informations d'installation et de configuration relatives à la plupart des clients pris en charge.	GC11-1650 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 pour Windows - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, la migration, l'installation et la configuration de DB2 Universal Database sous systèmes Windows 32 bits. Contient également des informations d'installation et de configuration relatives à la plupart des clients pris en charge.	GC11-1651 db2i6x70	db2i6

Tableau 23. Informations sur DB2 (suite)

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
<i>DB2 Personal Edition - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, la migration, l'installation et la configuration de DB2 Universal Database Personal Edition sous OS/2 et systèmes Windows 32 bits.	GC11-1649 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition pour Linux - Mise en route</i>	Contient des informations sur la planification, la migration, l'installation et la configuration de DB2 Universal Database Personal Edition sur toutes les plateformes Linux.	GC11-1652 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Contient des informations relatives à l'installation de DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager - Installation</i>	Fournit des informations sur l'installation d'agents d'entrepôt, des fonctions Transformation correspondantes et du produit Information Catalog Manager.	GC11-1681 db2idx70	db2id
Exemples de programmes multiplateformes au format HTML			
Exemples de programmes au format HTML	Fournit les exemples de programmes au format HTML des langages de programmation sur toutes les plateformes prises en charges par DB2. Ces programmes sont fournis à titre informatif. Certains exemples de programmes ne sont pas disponibles dans tous les langages. Ces exemples de programmes ne sont disponibles que si le composant DB2 Application Development Client est installé. Pour plus de détails sur ces programmes, reportez-vous au manuel <i>Application Building Guide</i> .	Aucun numéro de référence	db2hs
Remarques sur le produit			
<i>DB2 Connect Release Notes</i>	Ces documents contiennent les informations de dernière minute n'ayant pas pu être intégrées dans les manuels DB2 Connect.	Voir remarque #2.	db2cr

Tableau 23. Informations sur DB2 (suite)

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
<i>Remarques sur l'installation de DB2</i>	Ces documents contiennent des informations de dernière minute relatives à l'installation et qui n'ont pas pu être intégrées dans les manuels DB2.	Ces documents sont disponibles sur le CD-ROM produit uniquement.	
<i>DB2 Release Notes</i>	Ces documents contiennent des informations de dernière minute relatives à l'ensemble des produits et fonctions DB2 et qui n'ont pas pu être intégrées dans les manuels DB2.	Voir remarque #2.	db2ir

Remarques :

1. Le caractère *x* se trouvant en sixième position dans le nom du fichier indique dans quelle langue est fourni le manuel. Par exemple, le nom de fichier *db2d0e70* identifie la version anglaise du manuel *Administration Guide* et *db2d0f70*, la version française. Les lettres ci-dessous sont utilisées dans les noms de fichier pour indiquer la langue dans laquelle les manuels sont disponibles.

Langue	Identificateur
Portugais (Brésil)	b
Bulgare	u
Tchèque	x
Danois	d
Néerlandais	q
Anglais	e
Finnois	y
Français	f
Allemand	g
Grec	a
Hongrois	h
Italien	i
Japonais	j
Coréen	k
Norvégien	n
Polonais	p
Portugais	v
Russe	r
Chinois simplifié	c
Slovène	l

Espagnol	z
Suédois	s
Chinois traditionnel	t
Turc	m

2. Les informations de dernière minute qui n'ont pas pu être intégrées dans les manuels DB2 sont disponibles dans les Remarques sur le produit au format HTML et sous forme de fichier ASCII. La version HTML peut être obtenue à partir du Centre d'aide et d'information et des CD-ROM produit. Pour consulter un fichier ASCII :
 - Pour les plateformes UNIX, reportez-vous au fichier `Release.Notes` qui se trouve dans le répertoire `DB2DIR/Readme/%L` où `%L` représente le nom d'environnement local et `DB2DIR` :
 - `/usr/lpp/db2_07_01` sous AIX
 - `/opt/IBMDB2/V7.1` sous HP-UX, PTX, Solaris et Silicon Graphics IRIX
 - `/usr/IBMDB2/V7.1` sous Linux.
 - Pour les autres plateformes, reportez-vous au fichier `RELEASE.TXT` situé dans le répertoire d'installation du produit. Sur les plateformes OS/2, cliquez deux fois sur le dossier **DB2**, puis sur l'icône **Remarques sur le produit**.

Impression des manuels au format PDF

Si vous préférez disposer de documents imprimés, vous pouvez décompacter et imprimer les fichiers contenus sur le CD-ROM des publications DB2. Adobe Acrobat Reader vous permet d'imprimer la totalité d'un manuel ou un ensemble de pages déterminé. Pour connaître le nom de fichier correspondant à chaque manuel, reportez-vous au tableau 23 à la page 193.

Vous pouvez obtenir la dernière version d'Adobe Acrobat Reader à partir du site Web Adobe en vous connectant à l'adresse <http://www.adobe.com>.

Les fichiers PDF se trouvent sur le CD-ROM des publications DB2 et sont dotés du suffixe PDF. Pour accéder à ces fichiers, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM des publications DB2. Sur les plateformes UNIX, montez-le. Pour connaître les procédures de montage du CD-ROM, reportez-vous au manuel *Mise en route*.
2. Démarrez Acrobat Reader.
3. Ouvrez le fichier PDF de votre choix dans un des répertoires suivants :
 - Sur les plateformes OS/2 et Windows :
répertoire `x:\doc\langue`, où `x` désigne l'unité de CD-ROM et `langue` le code pays à deux caractères correspondant à votre langue (par exemple, FR pour le français).

- Sur des plateformes UNIX :
Répertoire `/cdrom/doc/%L` du CD-ROM, où `/cdrom` désigne le point de montage du CD-ROM et `%L` le nom de l'environnement local souhaité.

Vous pouvez également copier les fichiers PDF du CD-ROM sur une unité locale ou réseau, et les y consulter.

Commande des manuels imprimés

Vous pouvez commander les manuels DB2 imprimés séparément ou sous forme de jeu (pour l'Amérique du Nord uniquement) en utilisant une référence SBOF. Pour commander des manuels, contactez votre distributeur agréé ou votre partenaire commercial, ou composez le 1-800-879-2755 aux États-Unis ou le 1-800-IBM-4Y0U au Canada. Vous pouvez aussi les commander sur la page Web Publications en vous connectant à l'adresse <http://www.elink.ibmmlink.ibm.com/pbl/pbl>.

Il existe deux jeux de manuels disponibles. Le jeu SBOF-8935 fournit des informations d'utilisation et de référence sur DB2 Warehouse Manager, et le jeu SBOF-8931, des informations de même type concernant tous les autres produits et fonctions de DB2 Universal Database. Le contenu de chaque jeu est répertorié dans le tableau suivant :

Tableau 24. Commande de manuels imprimés

Référence SBOF	Manuels
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Guide: Planning • Administration Guide: Implementation • Administration Guide: Performance • Administrative API Reference • Application Building Guide • Application Development Guide • CLI Guide and Reference • Command Reference • Data Movement Utilities Guide and Reference • Data Warehouse Center - Administration • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect User's Guide • Installation et configuration - Informations complémentaires • Extensions Image, Audio et Vidéo : Administration et programmation • Guide des messages, Volumes 1 et 2 • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP - Installation et utilisation • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Extension Spatiale : Administration et programmation • Initiation à SQL • SQL Reference, Volumes 1 et 2 • System Monitor Guide and Reference • Extension Texte : Administration et programmation • Troubleshooting Guide • Nouveautés
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager - Guide de l'utilisateur • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

Documentation en ligne DB2

Accès à l'aide en ligne

Des rubriques d'aide en ligne sont disponibles avec tous les composants DB2.
Le tableau ci-après décrit les différents types d'aide disponibles.

Type d'aide	Contenu	Mode d'accès
<i>Aide sur les commandes</i>	Explique la syntaxe des commandes de l'interpréteur de commandes.	À partir de l'interpréteur de commandes, en mode interactif, entrez : ? <i>commande</i> où <i>commande</i> correspond à un mot clé ou à la commande complète. Par exemple, ? catalog permet d'afficher l'aide sur les commandes CATALOG, alors que ? catalog database permet d'afficher l'aide sur la commande CATALOG DATABASE.
<i>Aide sur l'Assistant de configuration client</i>	Décrit les tâches à effectuer dans une fenêtre ou un bloc-notes. L'aide fournit les informations qu'il est nécessaire de connaître et décrit comment utiliser les éléments de contrôle de fenêtre ou de bloc-notes.	À partir d'une fenêtre ou d'un bloc-notes, cliquez sur le bouton de fonction Aide ou appuyez sur la touche F1 .
<i>Aide sur le Centre de commande</i>		
<i>Aide sur le Centre de contrôle</i>		
<i>Aide sur Data Warehouse Center</i>		
<i>Aide sur l'Analyseur d'événements</i>		
<i>Aide sur Information Catalog Manager</i>		
<i>Aide sur le Centre d'administration des satellites</i>		
<i>Aide sur le Centre de gestion des scripts</i>		

Type d'aide	Contenu	Mode d'accès
<i>Aide sur les messages</i>	Décrit l'origine d'un message et indique les opérations correctives à effectuer, le cas échéant.	<p>À partir de l'interpréteur de commandes, en mode interactif, entrez :</p> <p style="padding-left: 40px;">? <i>XXXnnnnn</i></p> <p>où <i>XXXnnnnn</i> correspond à un numéro de message correct.</p> <p>Par exemple, ? SQL30081 permet d'afficher l'aide sur le message SQL30081.</p> <p>Pour afficher l'aide écran par écran, entrez :</p> <p style="padding-left: 40px;">? <i>XXXnnnnn</i> more</p> <p>Pour sauvegarder l'aide sur un message dans un fichier, entrez :</p> <p style="padding-left: 40px;">? <i>XXXnnnnn</i> > <i>nomfichier.ext</i></p> <p>où <i>nomfichier.ext</i> correspond au fichier dans lequel vous souhaitez sauvegarder l'aide sur un message.</p>
<i>Aide sur le SQL</i>	Décrit la syntaxe des instructions SQL.	<p>À partir de l'interpréteur de commandes, en mode interactif, entrez :</p> <p style="padding-left: 40px;">help <i>instruction</i></p> <p>où <i>instruction</i> correspond à une instruction SQL.</p> <p>Par exemple, help SELECT permet d'afficher l'aide sur l'instruction SELECT.</p> <p>Remarque : L'aide SQL n'est pas disponible sur les plateformes UNIX.</p>
<i>Aide sur SQLSTATE</i>	Décrit les codes SQLSTATE et de classe.	<p>À partir de l'interpréteur de commandes, en mode interactif, entrez :</p> <p style="padding-left: 40px;">? <i>sqlstate</i> or ? <i>code-classe</i></p> <p>où <i>sqlstate</i> correspond à un code d'état SQL correct composé de cinq chiffres et <i>code-classe</i> aux deux premiers chiffres du code d'état SQL.</p> <p>Par exemple, ? 08003 permet d'afficher l'aide sur l'état SQL 08003, alors que ? 08 permet de visualiser l'aide sur le code de classe 08.</p>

Affichage des informations en ligne

Les manuels livrés avec ce produit sont au format électronique HTML, ce qui vous permet de rechercher et de consulter aisément les informations, à l'aide de liens hypertexte. Cela permet également de partager plus efficacement la bibliothèque électronique entre les différents utilisateurs du site.

La visualisation des manuels en ligne et des exemples de programmes peut être effectuée à l'aide de tout navigateur compatible avec la version 3.2 de HTML.

Pour visualiser les manuels en ligne ou les exemples de programmes :

- Si vous utilisez les outils d'administration DB2, utilisez le Centre d'aide et d'information.
- Dans un navigateur, cliquez sur **Fichier** → **Ouvrir une page**. La page qui s'affiche contient des descriptions des manuels DB2 et les liens correspondants :

- Pour les plateformes UNIX, ouvrez la page suivante :

```
INSTHOME /sqllib/doc/%L/html/index.htm
```

où %L est le nom de l'environnement local.

- Pour les autres plateformes, ouvrez la page suivante :

```
sqllib\doc\html\index.htm
```

Cette page est disponible à partir de l'unité sur laquelle DB2 est installé.

Si le Centre d'aide et d'information n'est pas installé, vous pouvez également l'ouvrir en cliquant deux fois sur l'icône **Informations DB2**. Selon le système utilisé, cette icône est disponible à partir du dossier principal du produit ou du menu Démarrer de Windows.

Installation du navigateur Netscape

Si vous ne disposez pas encore d'un navigateur Web, vous pouvez installer Netscape à partir du CD-ROM correspondant fourni avec les produits DB2. Pour obtenir plus de détails sur la procédure d'installation, procédez comme suit :

1. Insérez le CD-ROM Netscape.
2. Montez le CD-ROM (uniquement sur les plateformes UNIX). Pour connaître les procédures de montage du CD-ROM, reportez-vous au manuel *Mise en route*.
3. Pour la procédure d'installation, reportez-vous au fichier `CDNAVnn.txt`, où *nn* désigne l'identificateur de langue à deux caractères. Ce fichier se trouve dans le répertoire principal du CD-ROM.

Recherche d'informations à l'aide du Centre d'aide et d'information

Le Centre d'aide et d'information permet d'accéder rapidement aux informations relatives à DB2. Le Centre d'aide et d'information est disponible sur toutes les plateformes sur lesquelles les outils d'administration DB2 sont installés.

Vous pouvez ouvrir le Centre d'aide et d'information en cliquant deux fois sur l'icône correspondante. Selon le système utilisé, cette icône est disponible à partir du dossier principal du produit ou du menu **Démarrer** de Windows.

Vous pouvez aussi accéder au Centre d'aide et d'information en utilisant la barre d'outils et le menu **Aide** sur la plateforme DB2 Windows.

Le Centre d'aide et d'information fournit six types d'informations. Cliquez sur l'onglet approprié pour afficher les informations.

Procédures Affiche la liste des tâches pouvant être exécutées à l'aide de DB2.

Référence Affiche la liste des informations de référence sur DB2 (mots clés, commandes, API, etc.).

Manuels Affiche la liste des manuels DB2.

Résolution des incidents

Affiche la liste des catégories de messages d'erreur et les actions correctives correspondantes.

Programmes exemples

Affiche la liste des exemples de programmes livrés avec l'application DB2 Application Development Client. Si cette application n'est pas installée, aucun onglet ne s'affiche.

Web Affiche la liste des informations DB2 disponibles sur le Web. Pour pouvoir accéder à ces informations, une connexion doit être établie entre votre système et le Web.

Lorsque vous sélectionnez un élément apparaissant dans l'une des listes, le Centre d'aide et d'information lance un programme d'affichage de sorte que vous puissiez consulter les informations correspondantes. Selon le type d'information sélectionné, il peut s'agir du programme système d'affichage de l'aide, d'un éditeur de texte ou d'un logiciel de navigation Web.

Le Centre d'aide et d'information comporte une fonction de recherche qui vous permet de localiser une rubrique déterminée sans consulter les listes.

Pour une recherche en texte intégral, suivez le lien hypertexte allant du Centre d'aide et d'information au formulaire **Recherche dans la documentation DB2**.

Normalement, le serveur de recherche HTML démarre automatiquement. Si une recherche effectuée dans les informations HTML est infructueuse, il peut être nécessaire de démarrer le serveur de recherche en procédant comme suit :

Sous Windows

Cliquez sur **Démarrer**, puis sélectionnez **Programmes** → **DB2** → **Informations** → **Démarrage du serveur de recherche HTML**.

Sous OS/2

Cliquez deux fois sur le dossier **DB2 pour OS/2**, puis à nouveau deux fois sur l'icône **Démarrage du serveur de recherche HTML**.

Si vous rencontrez des difficultés lors de vos recherches dans les informations HTML, reportez-vous aux remarques sur le produit.

Remarque : La fonction de recherche n'est pas disponible dans les environnements Linux, PTX et Silicon Graphics IRIX.

Assistants DB2

Les assistants vous guident dans l'exécution de certaines tâches d'administration en vous indiquant les étapes à effectuer les unes après les autres. Vous pouvez disposer des assistants via le Centre de contrôle et l'Assistant de configuration client. Le tableau suivant fournit la liste des assistants et en détaille les fonctions :

Remarque : Les assistants Création de base de données, Index et Mise à jour multisite sont disponibles pour l'environnement de bases de données partitionnées.

Assistant	Opération concernée	Mode d'accès
<i>Ajout d'une base de données</i>	Catalogage d'une base de données sur un poste de travail client.	À partir de l'Assistant de configuration client, cliquez sur Ajout .
<i>Sauvegarde de base de données</i>	Détermination, création et planification d'un plan de sauvegarde.	À partir du Centre de contrôle, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la base de données que vous souhaitez sauvegarder et sélectionnez Sauvegarde → Base de données - Assistant .
<i>Configuration de mise à jour multisite</i>	Configuration d'une mise à jour multisite, d'une transaction répartie ou d'une validation en deux phases.	À partir du Centre de contrôle, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le dossier Bases de données et sélectionnez Mise à jour multisite .

Assistant	Opération concernée	Mode d'accès
<i>Création d'une base de données</i>	Création d'une base de données et exécution de certaines tâches élémentaires de configuration.	À partir du Centre de contrôle, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le dossier Bases de données et sélectionnez Création → Base de données — Assistant .
<i>Création d'une table</i>	Sélection des types de données de base et création d'une clé primaire pour la table.	À partir du Centre de contrôle, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'icône Tables et sélectionnez Création → Table — Assistant .
<i>Création d'un espace table</i>	Création d'un espace table.	À partir du Centre de contrôle, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'icône Espaces table et sélectionnez Création → Espace table — Assistant .
<i>Création d'index</i>	Détermination des index à créer et à supprimer pour toutes vos requêtes.	À partir du Centre de contrôle, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'icône Index et sélectionnez Création → Index — Assistant .
<i>Configuration des performances</i>	Ajustement des performances d'une base de données avec mise à jour des paramètres de configuration en fonction de vos besoins.	À partir du Centre de contrôle, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la base de données dont vous voulez ajuster les performances et sélectionnez Configuration des performances - Assistant . Dans un environnement de bases de données partitionnées, dans l'écran Partitions de base de données, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la première partition dont vous voulez ajuster les performances, puis sélectionnez Configuration des performances - Assistant .
<i>Restauration de la base de données</i>	Récupération d'une base de données après un incident. Cet assistant vous aide à déterminer la copie de sauvegarde et les journaux à utiliser.	À partir du Centre de contrôle, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la base de données que vous souhaitez restaurer et sélectionnez Restauration → Base de données - Assistant .

Configuration d'un serveur de documents

Les informations relatives à DB2 sont installées par défaut sur votre système local. Cela implique que les fichiers correspondants doivent être installés sur le poste de chaque utilisateur. Afin de l'éviter et de ne stocker les informations DB2 qu'à un seul emplacement, procédez comme suit :

1. Copiez tous les fichiers et sous-répertoires de `\sql\lib\doc\html` à partir de votre système local vers un serveur Web. Chaque manuel dispose d'un sous-répertoire contenant tous les fichiers HTML et GIF qui le constituent. Assurez-vous que la structure de répertoire reste identique.
2. Configurez le serveur Web de sorte qu'il recherche les fichiers à leur nouvel emplacement. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Installation et configuration - Informations complémentaires*.
3. La version Java de l'utilitaire Information Center (Infocentre) vous permet d'indiquer une adresse URL de base pour tous les fichiers HTML. Vous devez utiliser cette adresse URL pour obtenir la liste des manuels.
4. Une fois la visualisation des fichiers de manuels activée, il est conseillé de marquer par des signets les rubriques couramment consultées telles que :
 - La liste des manuels
 - La table de matières des manuels couramment affichés
 - Les rubriques fréquemment citées, telles que la rubrique ALTER TABLE.
 - Le formulaire de recherche

Pour plus d'informations sur la prise en charge des fichiers de documentation électronique DB2 Universal Database à partir d'une machine centrale, reportez-vous à l'Annexe relative à NetQuestion dans le manuel *Installation et configuration - Informations complémentaires*.

Recherche d'informations en ligne

Pour rechercher des informations dans les fichiers HTML, procédez selon l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur **Recherche** dans la partie supérieure du cadre des manuels HTML. Utilisez le formulaire de recherche pour effectuer une recherche sur une rubrique particulière. La fonction de recherche n'est pas disponible dans les environnements Linux, PTX et Silicon Graphics IRIX.
- Cliquez sur **Index** dans la partie supérieure du cadre des manuels HTML. Utilisez l'index pour rechercher une rubrique spécifique dans un manuel.
- Affichez la table des matières ou l'index du manuel HTML et utilisez la fonction de recherche du navigateur Web pour rechercher une rubrique spécifique d'un manuel.
- Utilisez la fonction de signets de l'explorateur Web pour revenir rapidement à une rubrique spécifique.

- Utilisez la fonction de recherche du Centre d'aide et d'information pour effectuer une recherche sur des rubriques spécifiques. Pour plus de détails, reportez-vous à la section «Recherche d'informations à l'aide du Centre d'aide et d'information» à la page 209.

Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM EMEA Director of Licensing
IBM Europe Middle-East Africa
Tour Descartes
La Défense 5
2, avenue Gambetta
92066 Paris-La Défense Cedex
France

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations
IBM Canada Ltd
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario
L3R 9Z7
Canada

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales : LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE «EN L'ETAT». IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut modifier sans préavis les produits et logiciels décrits dans ce document.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Corporation
J74/G4
555 Bailey Avenue,
P.O. Box 49023
San Jose, CA 95161-9023
U.S.A

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux termes du Contrat sur les produits et services IBM, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou des données réelles serait purement fortuite.

Marques

1-2-3	Environnement de langage
AIX	Net.Data
AS/400	Notes
DB2	OS/2
DB2 OLAP Server	OS/390
DB2 Universal Database	RS/6000
DRDA	S/390
IBM	SecureWay

Les termes qui suivent sont des marques d'autres sociétés :

Lotus et 1-2-3 sont des marques de Lotus Development Corporation dans certains pays.

Microsoft, Windows et Windows NT sont des marques de Microsoft Corporation dans certains pays.

Java, ou toutes les marques et logos incluant Java, et Solaris sont des marques de Sun Microsystems, Inc.

Tivoli et NetView sont des marques de Tivoli Systems Inc. dans certains pays.

UNIX est une marque enregistrée dans certains pays, dont seule la société X/Open Limited Company peut concéder la licence.

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits ou logos qui pourraient apparaître dans ce document.

Glossaire

Ce glossaire définit les termes utilisés dans ce manuel et dans la bibliographie IBM DB2 OLAP Server.

administrateur : Personne responsable de l'installation et de la maintenance de DB2 OLAP Server, ainsi que de la configuration des comptes utilisateur et de la sécurité.

administrateur de base de données : Personne responsable de l'administration d'une base de données relationnelle.

agent : Processus qui démarre et arrête les applications et les bases de données, contrôle les connexions sur les utilisateurs et gère la sécurité des accès utilisateurs.

API : Interface de programmation d'applications. L'API DB2 OLAP Server est une bibliothèque de fonctions pouvant être utilisées dans un programme personnalisé écrit en C ou en Visual Basic pour accéder à DB2 OLAP Server.

apparenté : Membre enfant se situant à un même niveau de la hiérarchie.

Application Manager : Outil permettant de créer et de gérer les applications OLAP.

Application OLAP : Application créée à l'aide d'Application Manager ou des commandes ESSCMD (dans DB2 OLAP Server) ou via le bureau de DB2 OLAP Integration Server qui se trouve dans le Starter Kit. Une application OLAP peut contenir une ou plusieurs bases de données multidimensionnelles, ainsi que l'ensemble des scripts de calcul, des scripts d'état et des règles de chargement des données associés.

application SQL : Application qui utilise les instructions SQL. Les applications SQL permettent d'accéder aux données d'un cube relationnel.

attribut défini par l'utilisateur : Chaîne enregistrée avec le membre d'une dimension et décrivant certains aspects de ce membre. L'attribut RELANCHOR défini par l'utilisateur est utilisé sur le membre de niveau supérieur d'une dimension pour indiquer que la dimension doit être utilisée comme dimension d'ancrage.

attribut relationnel : Caractéristique d'une table de dimension, représentée par une colonne. Il est possible d'exécuter des instructions SQL sur les données de colonnes d'attributs relationnels.

base de données multidimensionnelle : Base de données créée à l'aide d'Application Manager ou des commandes ESSCMD (dans DB2 OLAP Server) ou via le bureau de DB2 OLAP Integration Server qui se trouve dans le Starter Kit. Une base de données OLAP comprend une structure, des données, des scripts de calcul et d'état optionnels associés, ainsi que des règles de chargement des données. DB2 OLAP Server stocke les données réelles et le reflet de la structure de la base de données dans des tables dans une base de données relationnelle.

base de données relationnelle : Base de données dont l'organisation et le mode d'accès dépendent des relations entre les éléments de données. Une base de données relationnelle est composée d'un ensemble de tables relationnelles, de vues et d'index.

bloc : Chaîne de données enregistrée ou transmise comme un tout.

calcul : Equation située dans la structure d'une base de données, dans un script de calcul ou dans un script d'état, qui calcule la valeur d'un élément ou d'un point de l'état.

chargement des données : Processus de remplissage d'une base de données multidimensionnelle. Le chargement des données établit les valeurs réelles des cellules définies dans la structure de la base de données.

cube relationnel : Ensemble de données et de métadonnées stockées dans une base de données relationnelle qui définissent ensemble une base de données multidimensionnelle. Un cube relationnel est similaire à une base de données multidimensionnelle, mais se rapporte à la partie de la base de données multidimensionnelle stockée dans une base de données relationnelle.

dimension : Catégorie de données (date, comptes, produits ou marchés). Dans la structure d'une base de données multidimensionnelle, les dimensions représentent le plus haut niveau de consolidation.

dimension Accounts : Type de dimension qui met à disposition l'intelligence comptable. Il est possible de définir une dimension comme dimension de compte, mais sa présence n'est pas obligatoire.

dimension clairsemée : Dimension associée à un faible pourcentage de positions de données disponibles. Par exemple, un produit qui n'est pas vendu sur tous les marchés existants d'une entreprise est un bon candidat de dimension clairsemée.

dimension d'ancrage : Dimension dense utilisée par DB2 OLAP Server pour définir la structure de la table des faits créée dans le cube relationnel d'une base de données multidimensionnelle.

dimension dense : Dimension ayant une forte probabilité d'occuper un ou plusieurs points de données dans chaque combinaison de dimensions qui s'établit.

dimension Time : Type de dimension définissant la fréquence de recueil et de mise à jour des données. Une seule dimension peut porter la marque Time, bien que ce type de dimension ne soit pas obligatoire.

données multidimensionnelles : Données d'une base de données multidimensionnelle. Elles peuvent comprendre des valeurs de base (chargées à partir d'une source externe) qui représentent les combinaisons du niveau de membre le plus bas dans les dimensions de la base de données ; des valeurs calculées à partir

des valeurs de base ; et des valeurs de valorisation créées en combinant des valeurs pour les membres dans les hiérarchies de dimension.

espace DMS : Espace d'une table géré par la base de données.

espace table : Abstraction représentant un ensemble de conteneurs dans lesquels sont stockés les objets de la base de données. Un espace table fournit un niveau d'adressage indirect entre une base de données et les tables qui y sont stockées. Un espace table :

- Dispose d'espace sur les unités de stockage de support qui lui sont affectées.
- Dispose de tables créées en interne. Ces tables utilisent de l'espace dans les conteneurs appartenant à l'espace table. Les parties données, index, zones longues et les objets LOB d'une table peuvent être stockés dans le même espace table ou être répartis entre plusieurs espaces table.

ESSCMD : Interface de ligne de commande permettant d'effectuer les opérations de serveur de façon interactive ou par l'intermédiaire d'un fichier de commandes.

fichier de configuration RSM (RSM.CFG) : Fichier DB2 OLAP Server contenant les paramètres modifiables des bases de données relationnelles.

fichier journal de la base de données : Ensemble de fichiers journaux primaires et secondaires constitués d'enregistrements de journalisation consignants toutes les modifications apportées à une base de données. Ce fichier journal permet de récupérer en amont les modifications des unités de travail non validées et de rétablir la cohérence d'une base de données.

Fichier RSM.CFG : Voir *fichier de configuration RSM*.

gestionnaire RSM (Relational Storage Manager) : Composant DB2 OLAP Server qui permet au moteur OLAP d'accéder à DB2 et aux autres bases de données relationnelles.

ID utilisateur bd : ID utilisateur que DB2 OLAP Server doit utiliser pour se connecter à votre base de données relationnelle. L'ID par défaut est l'ID superviseur indiqué lors de la première utilisation de DB2 OLAP Server.

membre : Composant discret d'une dimension. Par exemple, January 1997 ou 1Qtr97 sont des membres typiques de la dimension Time.

membre partagé : Membre partageant explicitement l'espace de stockage avec un autre membre du même nom. Un attribut indiquant qu'il est partagé lui est affecté. Les membres partagés permettent d'éviter les calculs supplémentaires sur un membre apparaissant à plusieurs emplacements de la structure de la base de données.

mémoire cache : Composant de mémoire. Chaque base de données multidimensionnelle contient une mémoire cache de données et une mémoire cache d'index.

métastructure : Modèle contenant la structure et les règles de création d'une structure de base de données à partir d'un modèle OLAP. La métastructure vous permet de créer une structure de base de données et d'y charger des données. Le bureau DB2 OLAP Integration Server comprend un outil appelé OLAP Metaoutline qui peut être utilisé pour la création d'une ou de plusieurs métastructures à partir d'un modèle OLAP.

modèle : Modèle logique (schéma en étoile) créé à partir des tables et des colonnes d'une base de données relationnelle. Vous pouvez utiliser le modèle OLAP pour créer une métastructure qui génère une structure pour une base de données multidimensionnelle. Le bureau DB2 OLAP Integration Server comprend un outil appelé OLAP Metaoutline qui peut être utilisé pour concevoir et créer un modèle OLAP sur une source de données relationnelle.

modèle OLAP : Voir *modèle*.

module complémentaire de feuille de calcul : Logiciel qui fusionne avec Microsoft Excel et Lotus 1-2-3 permettant l'analyse des bases de

données multidimensionnelles. La bibliothèque de logiciels s'affiche dans un menu complémentaire à la feuille de calcul et propose des options telles que les fonctions de connexion, de zoom et de calcul.

mot de passe bd : Mot de passe de l'ID utilisateur que DB2 OLAP Server doit utiliser pour se connecter à votre base de données relationnelle.

niveau d'isolement : Paramètre qui détermine le mode de verrouillage ou d'isolement des données par rapport aux autres transactions et processus au cours de l'accès à ces données. Le niveau d'isolement peut être défini dans le fichier de configuration RSM (RSM.CFG).

nom bd : Nom de la base de données relationnelle dans laquelle vous souhaitez que DB2 OLAP Server enregistre vos données multidimensionnelles.

nom d'alias : Autre nom d'une dimension ou d'un membre.

nom de génération : Nom unique décrivant une génération dans une structure de base de données.

nom de niveau : Nom unique décrivant un niveau dans une structure de base de données.

OLAP metaoutline : Voir *métastructure*.

paramètre Commit Block : Paramètre de la page Transaction du bloc-notes Database Settings d'Application Manager permettant de définir le nombre de blocs pouvant être modifiés avant validation par DB2 OLAP Server.

paramètres de base de données : Paramètres que vous pouvez modifier pour améliorer les performances et l'utilisation d'espace de votre base de données relationnelle. Modifiez ces paramètres à l'aide des utilitaires ou des commandes fournies avec le système de gestion de votre base de données.

paramètres de base de données relationnelle : Paramètres pouvant être définis dans le fichier de configuration RSM.

reflet : Informations stockées dans les tables relationnelles, reflétant des informations stockées dans la structure d'une base de données multidimensionnelle.

règles de chargement des données : Ensemble d'opérations effectuées par DB2 OLAP Server sur les données pendant leur chargement depuis un fichier source externe.

restructuration : Opération destinée à régénérer ou à reconstruire les tables et les vues créées par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle.

schéma en étoile : Type de schéma de base de données relationnelle utilisé par DB2 OLAP Server. Lorsque vous créez une base de données multidimensionnelle à l'aide de l'outil Application Manager, DB2 OLAP Server crée une table des faits principale et un ensemble de tables de dimensions. La table des faits gère les valeurs réelles de la base de données, et les tables de dimensions, les données relatives aux membres et à leurs relations.

script de calcul : Fichier texte contenant les instructions nécessaires aux calculs à effectuer dans une base de données multidimensionnelle. Egalement appelé script calc.

script d'état : Fichier ASCII contenant les commandes Report Writer qui génèrent un ou plusieurs états de production. Les scripts d'état peuvent être exécutés en mode différé, à l'aide de l'interface de ligne de commande ESSCMD, ou par l'intermédiaire d'Application Manager. Le script est un fichier texte contenant les résultats d'extraction et de formatage, ainsi que les instructions de sortie des données.

section Application : Section du fichier de configuration RSM contenant les valeurs des paramètres destinées à remplacer les valeurs de ces mêmes paramètres dans la section RSM du fichier de configuration.

section Database : Section du fichier de configuration RSM qui contient les valeurs des paramètres devant remplacer les valeurs de ces mêmes paramètres dans l'application en cours.

SGBDR : Système de gestion de base de données relationnelles. Base de données composée d'un ensemble de tables et pouvant être gérée conformément au modèle de données relationnel.

SQL : Structured Query Language. Langage normalisé permettant de définir et de manipuler les données dans une base de données relationnelle.

structure : Voir *structure de base de données*.

structure de base de données : Structure qui définit l'ensemble des éléments d'une base de données dans DB2 OLAP Server. Elle comprend les définitions des dimensions et des membres, les marques et les attributs denses ou clairsemés des dimensions, l'attribut de dimension d'ancrage, les calculs, les membres partagés et les variations de la structure de valorisation de base de la base de données.

table de dimension : Table créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle contenant des informations détaillées relatives aux membres d'une dimension. Dans une structure, il existe une table de dimension par dimension.

table des attributs définis par l'utilisateur : Table relationnelle créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle contenant un ID membre et un nom d'attribut défini par l'utilisateur pour chaque membre nommé défini lors de la création d'une structure. Dans une structure, il existe une table des attributs définis par l'utilisateur par dimension.

table des clés : Table créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle et qui équivaut à l'index de base de données multidimensionnelle. DB2 OLAP Server crée la table des clés après la première restructuration réussie.

table des cubes : Table créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle contenant la liste des dimensions d'un cube relationnel, ainsi que des informations relatives à chaque dimension.

table des faits : Table ou jeu de quatre tables (dans la plupart des cas) créé par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle, contenant toutes les valeurs des données d'un cube relationnel.

table des générations : Table créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle contenant les numéros et les noms de chaque génération définie lors de la création de la structure. Dans une structure, il existe une table des générations par dimension.

table des niveaux : Table créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle contenant les numéros et les noms de chaque niveau défini lors de la création d'une structure. Dans une structure, il existe une table des niveaux par dimension.

table d'ID alias : Table créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle qui indique la correspondance entre les noms de la table des alias multidimensionnels et les numéros d'ID affectés par DB2 OLAP Server.

table du catalogue des cubes : Table créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle, contenant la liste de toutes les bases de données multidimensionnelles stockées dans votre base de données relationnelle. La table du catalogue des cubes indique également l'application associée à chaque cube. A chaque création d'une base de données multidimensionnelle, DB2 OLAP Server crée une nouvelle ligne dans la table.

table relationnelle : Table créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle. DB2 OLAP Server crée plusieurs tables relationnelles pour chaque application et base de données OLAP créée.

traitement analytique en ligne : Environnement informatique client-serveur multi-utilisateur et multidimensionnel destiné aux utilisateurs devant analyser des données commerciales consolidées en temps réel. Parmi les fonctions OLAP, on peut citer : le zoom, le pivot de données, des calculs complexes, des analyses de tendances et la modélisation.

tubes nommés : API utilisée par des applications spécifiques de noeud à noeud et en particulier pour accéder aux serveurs de communications et de bases de données.

vue d'attributs définis par l'utilisateur : Vue relationnelle créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle permettant à un utilisateur SQL d'accéder à tous les attributs définis par l'utilisateur d'une dimension

vue de cube : Vue créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle permettant à un utilisateur SQL d'accéder aux noms de l'ensemble des dimensions d'un cube relationnel, ainsi qu'aux informations relatives à chaque dimension. Une vue est créée pour chaque cube relationnel de votre base de données relationnelle.

vue de dimension : Vue créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle permettant à un utilisateur SQL d'accéder aux informations relatives à des membres d'une dimension.

vue de faits : Vue créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle permettant à un utilisateur SQL de joindre les données centrales aux dimensions afin d'accéder aux valeurs réelles des données d'un cube relationnel.

vue d'ID alias : Vue créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle qui contient une ligne par table des alias multidimensionnelle utilisée avec un cube relationnel. Il existe une vue ID alias par cube relationnel.

vue du catalogue des cubes : Vue créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle permettant à un utilisateur SQL d'accéder à une liste d'applications et de cubes relationnels OLAP.

vue en étoile : Vue relationnelle créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle permettant à un utilisateur SQL

d'accéder aux données à partir du schéma en étoile dans une vue unique, l'opération JOIN ayant déjà été effectuée.

vue relationnelle : Vue créée par DB2 OLAP Server dans votre base de données relationnelle. DB2 OLAP Server crée plusieurs vues relationnelles pour chaque application et base de données OLAP créée.

Index

A

AccountsType 150
activation de la licence, DB2 OLAP Server 34, 54
administration système
 commandes pour AIX, Solaris et HP-UX 56
 commandes pour Windows 37
affichage
 informations en ligne 208
aide en ligne 206
AIX
 environnement multisession 18
AliasIdViewName 145
AliasTableName 159
allocation d'espace, fichier journal de base de données 90
Allocations Manager, module complémentaire 22, 40
amélioration des performances 87
API, module complémentaire 22, 40
application
 démarrage automatique sous Windows 32
 Essbase 6
 gestion 83
 indication dans le fichier rsm.cfg 121
 SQL 8
application Essbase
 définition 6
Application Manager 6
application OLAP
 création 109
 présentation 99
application SQL
 création 143
 définition 8
AppName 145
ARBORPATH
 paramètres d'environnement pour AIX, Solaris et HP-UX 49
 variable d'environnement pour Windows 31
Assistant - Ajout d'une base de données 210, 211
Assistant - Configuration des performances 211

Assistant - Création d'un espace table 211
Assistant - Création d'une base de données 210
Assistant - Création d'une table 211
Assistant - Index 211
Assistant - Restauration de la base de données 211
Assistant - Sauvegarde de la base de données 210
Assistant Configuration de mise à jour multisite 210
Assistants
 ajout d'une base de données 210, 211
 configuration de mise à jour multisite 210
 configuration des performances 211
 création d'un espace table 211
 création d'une base de données 210
 création d'une table 211
 exécution de tâches 210
 index 211
 restauration de la base de données 211
 sauvegarde de la base de données 210
attribut défini par l'utilisateur
 définition 219
attribution d'un nouveau nom aux dimensions 92
attribution de droits 85
attributs relationnels
 ajout de colonnes à une table de dimension 111
 ajout de valeurs aux colonnes 113
 nom de colonne dans la table de dimension 151
 suppression de valeurs d'une colonne 114
authentification, Information Catalog Manager 64

B

base de données
 calcul 139
 chargement de données 106

base de données (*suite*)
 création et suppression 86
 différences de stockage 107
 multidimensionnelle 7
 paramètres, modification 87
 récupération 92
 relationnelle 7
 réorganisation d'une base de données relationnelle 95
 restructuration,
 multidimensionnelle 92
 structure 110
 taille des pools de mémoire tampon, définition 91
base de données
 multidimensionnelle
 création 109
 définition 7
 présentation 99
 restructuration 92
base de données relationnelle
 création et suppression 86
 définition 7
 gestion 83
 ID de connexion 85
 réorganisation (défragmentation) 95
Bibliothèque DB2
 affichage en ligne 208
 aide en ligne 206
 assistants 210
 Centre d'aide et d'information 209
 commande de manuels imprimés 204
 configuration d'un serveur de documents 212
 identificateur de langue pour les manuels 202
 impression des manuels au format PDF 203
 informations de dernière minute 203
 manuels 191
 recherche en ligne 212
 structure 191

C

CalcEquation 149
calcul de la base de données 139

- catalogue d'informations
 - exemples 59
 - extracteurs 59
 - vérification 79
 - catalogue de métadonnées
 - création 28, 46
 - définition 27, 45
 - catalogue de métadonnées OLAP
 - création 28, 46
 - définition 27, 45
 - Centre d'aide et d'information 209
 - chargement de données 106, 138
 - clé de licence, mode de création 21, 39
 - colonnes de dimensions
 - contenu de la vue de faits 153
 - contenu de la vue LRO 160
 - vue en étoile
 - contenu 154
 - colonnes de membres
 - d'ancrage 153
 - composants du Starter Kit 25, 43
 - Composants Web, Information Catalog Manager 64
 - compression, paramètres ignorés 101
 - conditions logicielles requises 15
 - Configuration d'un serveur de documents 212
 - configuration de DB2 OLAP Server 117
 - configuration des pilotes ODBC
 - IBM 35, 54
 - Merant 36
 - configuration logicielle requise
 - composants Information Catalog Manager 60
 - Information Catalog Manager pour le Web 61
 - configuration logicielle requise pour Information Catalog Manager 60
 - conflit d'accès 136
 - connexions actives, affichage 106
 - conversion monétaire, module complémentaire 22, 40
 - création d'applications OLAP, présentation 99
 - création de bases de données multidimensionnelles, présentation 99
 - création et suppression d'une base de données relationnelle 86
 - cube relationnel 8
 - CubeName 145
 - CubeViewName 145
 - CurrencyMemberName 150
- D**
- DB2
 - réglage 135
 - SGBDR pris en charge 18
 - DB2 OLAP Integration Server
 - connexion aux serveurs et aux sources de données relationnelles 26, 45
 - création d'un catalogue de métadonnées OLAP 27, 45
 - documentation x
 - installation 26, 44
 - introduction 3
 - structure des répertoire du serveur 29, 48
 - utilisation du chargement de données 33
 - utilisation pour le chargement des données pour AIX, Solaris et HP-UX 51
 - variables d'environnement 49
 - DB2 OLAP Server
 - activation de la licence 34, 54
 - allocation de mémoire 137
 - amélioration des performances 133
 - arrêt sous AIX, Solaris et HP-UX 53
 - arrêt sous Windows 33
 - avantages 3
 - composants 3
 - configuration 117
 - démarrage automatique sous Windows 32
 - démarrage sous AIX, Solaris et HP-UX 52
 - démarrage sous Windows 31
 - documentation x
 - installation sous AIX, Solaris et HP-UX 39
 - installation sous Windows 21
 - introduction 3
 - mise à niveau 34, 53
 - requêtes 140
 - vues 143
 - DB2 OLAP Starter Kit
 - arrêt sous AIX, Solaris et HP-UX 53
 - arrêt sous Windows 33
 - chargement de données 33
 - chargement des données pour AIX, Solaris et HP-UX 51
 - composants 43
 - documentation x
 - DB2 OLAP Starter Kit (*suite*)
 - installation 43
 - installation du tutoriel 24, 44
 - introduction 3
 - mise à niveau 34, 53
 - défragmentation, base de données relationnelle 95
 - démarrage
 - en arrière-plan pour AIX, Solaris et HP-UX 53
 - en avant-plan pour AIX, Solaris et HP-UX 52
 - sous AIX, Solaris et HP-UX 52
 - démarrage sous Windows
 - applications, démarrage automatique 32
 - DB2 OLAP server 31
 - serveur, démarrage automatique 32
 - Descripteur 160
 - différences de stockage, base de données 107
 - dimension, limitations 104
 - dimension d'ancrage
 - affichage 106
 - choix 102
 - configuration 104
 - définition 100
 - et restructuration 92
 - identification 101
 - DimensionId 146
 - DimensionName 146
 - dimensions, limites 100
 - dimensions clairessemées
 - chargement de données 101
 - tables des faits et tables des clés 92
 - dimensions denses
 - recherche 104
 - tables des faits et tables des clés 92
 - DimensionTag 146
 - DimensionType 146
 - DimensionViewName 146
 - documentation x
 - données
 - chargement 106
 - intégrité 92
 - relationnelle 3
 - sauvegarde et restauration 95
 - données multidimensionnelles 7
 - double gestionnaire de stockage 105
 - droits, attribution 85

E

entrepôt de données 114
environnement d'exploitation Solaris
 environnement multisession 18
environnements multisession 18
espaces table
 temporaires 136
 utilisation 90
exemple de catalogue
 d'informations, vérification 79

F

FactViewName 145
fenêtre Agent
 utilisation dans Windows 37
 utilisation sous AIX, Solaris et
 HP-UX 56
fichier .profile sous AIX et
 HP-UX 49
fichier cshrc pour AIX, Solaris et
 HP-UX 49
fichier de configuration rsm.cfg 117
fichier journal
 base de données, allocation
 d'espace 90
 gestion de la taille 88
fichier journal dans DB2 89
fichier journal de la base de
 données 89
 allocation d'espace 90
 gestion de la taille 88
fichier rsm.cfg
 modification 118
 paramètres 122
 section Application 121
 section Database 121
 section RSM 120
fichier rsm.cfg, paramètres 122

G

GenerationName 150
GenerationNumber 150
gestionnaire de stockage 105
gestionnaire MDSM
 (MultiDimensional Storage
 Manager) 6
Gestionnaire MDSM
 (MultiDimensional Storage
 Manager) 105
gestionnaire RSM (Relational Storage
 Manager) 5, 105

H

HP-UX
 environnement multisession 18

HTML
 programmes exemples 201

I

ID de connexion à la base de
 données relationnelle 85
ID superviseur 85
identificateur de langue
 manuels 202
identification et résolution des
 incidents 97
impression des manuels au format
 PDF 203
Information Catalog Manager pour
 le Web
 configuration logicielle
 requis 61
 description 60
 et Websphere IBM HTTP
 Server 64, 69
 installation 64, 69, 75
 personnalisation 79
 prérequis 61
 remarques concernant la
 sécurité 64
informations de dernière
 minute 203
informations en ligne
 affichage 208
 recherche 212
installation
 navigateur Netscape 208
installation, création d'une clé de
 licence 21, 39
installation d'Information Catalog
 Manager pour le Web 75
installation de DB2 OLAP Server
 conditions logicielles requises 15
 étapes d'installation pour DB2
 OLAP Server sous AIX, Solaris
 et HP-UX 41
 étapes de l'installation sous
 Windows 23
 fonctions complémentaires
 disponibles 22, 40
 informations préalables à
 l'installation 21, 39
 matériel requis 13
 mise à niveau 34, 53
 mise en route 13
 protocoles de communication 19
 SGBDR pris en charge 18
 sous AIX, Solaris et HP-UX 39
 sous Windows 21

installation de DB2 OLAP Starter Kit
 étapes de l'installation sous
 Windows 25
 installation 43
 mise à niveau 34, 53
 sous Windows 24
intégrité des données 92
interface SQL
 sous AIX, Solaris et HP-UX 54
 sous Windows 35
interface SQL, module
 complémentaire 22, 40
interpréteur Perl et Information
 Catalog Manager 61
ISHOME
 variable d'environnement pour
 Windows 31

L

lecture non reproductible (CS),
 niveau d'isolement 127
lecture non validée (UR), niveau
 d'isolement 128
lecture reproductible (RR), niveau
 d'isolement 128
lecture stable (RS), niveau
 d'isolement 128
LeftSiblingRelId 148
LevelName 150
LevelNumber 150
lignes par bloc, affichage 106
logiciel pris en charge 15
LROViewName 145

M

manuels x, 191, 204
matériel
 amélioration des
 performances 133
matériel requis 13
MDSM (Multidimensional Storage
 Manager) 6
MemberName
 contenu d'une vue de
 dimension 148
 vue d'attributs définis par
 l'utilisateur 158
membre d'ancrage
 colonnes 154
membres
 de dimensions 103
 suppression dans les
 dimensions 92
mémoire, allocation 137
métastructure, définition 6
modèle, définition 7

modules complémentaires, DB2
 OLAP Server
 Allocations Manager 22, 40
 API 22, 40
 conversion monétaire 22, 40
 interface SQL 22, 40
 Objects 22, 40
 Outils Spreadsheet Toolkit 22, 40
 Partitioning 22, 40
 Passerelle Web Gateway 22
 Web Gateway 40
 mot de passe, OLAP 85
 mot de passe système, paramètre
 pour AIX, Solaris et HP-UX 52
 pour Windows 31
 moteur OLAP 5
 multiprocesseur partagé (SMP,
 Shared MultiProcessor) 134

N

navigateur Netscape
 installation 208
 niveaux d'isolement
 lecture non reproductible
 (CS) 127
 lecture non validée (UR) 128
 lecture reproductible (RR) 128
 lecture stable (RS) 128
 NoCurrencyConv 150
 nom de table des alias 150
 nom société, paramètre
 pour AIX, Solaris et HP-UX 52
 pour Windows 31
 nombre de blocs défini,
 affichage 106
 NOTE 160
 noyau 6

O

OBJDESC 160
 Objects, module
 complémentaire 22, 40
 OBJNAME 160
 OBJTYPE 160
 OLAP Integration Server
 voir DB2 OLAP Integration
 Server 26
 opérations, gestion du serveur
 commandes pour AIX, Solaris et
 HP-UX 56
 commandes pour Windows 37
 OS/390
 paramètre FINDEX 130
 paramètre KINDEX 131

Outils d'Information Catalog
 Manager 59

P

paramètre ADMINSPACE 121, 123
 paramètre Commit Block,
 configuration 89
 paramètre databasename 120
 paramètre FACTS 121, 125
 paramètre FINDEX 121, 130
 paramètre ISOLATION 127
 paramètre KEYSpace 124
 paramètre KINDEX 121, 131
 paramètre
 MAXPOOLCONNECTIONS 129
 paramètre PARTITIONING 121, 130
 paramètre RDB_NAME 120, 122
 paramètre RDB_PASSWORD 123
 paramètre RDB_USERID 122
 paramètre
 STARTCONNECTIONS 129
 paramètre TABLESPACE 121, 123
 paramètre TRACEFILESIZE 126
 paramètre TRACELEVEL 126
 paramètres d'exécution,
 affichage 106
 paramètres de base de données,
 modification 87
 paramètres du fichier rsm.cfg 122
 paramètres Synchronization
 point 89
 ParentRelId 148
 Partitioning, module
 complémentaire 22, 40
 PATH
 variable d'environnement pour
 Windows 31
 PDF 203
 performances, amélioration
 allocation de mémoire 137
 calcul de la base de
 données 139
 chargement de données 138
 configuration de DB2 OLAP
 Server 137
 gestion de la taille du fichier
 journal de base de données 88
 matériel 133
 modification des paramètres de la
 base de données 87
 réglage de DB2 135
 réglage du système en vue de
 l'exécution 140
 utilisation de l'outil
 RUNSTATS 141
 Windows NT 134

personnalisation, Information
 Catalog Manager 79
 personnalisation après
 l'installation 79
 pilote ODBC
 sous AIX, Solaris et HP-UX 54
 sous Windows 35
 pourcentage perdu, affichage 106
 processus de calcul, utilisation
 partielle d'unités d'exécution
 multiples 134
 programmes exemples
 HTML 201
 multiplateformes 201
 protocoles de communication, pris
 en charge 19

R

RATCOLUMNNAME 156, 157
 RATCOLUMNSIZE 157
 RATCOLUMNTYPE 156
 RATViewName 147
 recherche
 informations en ligne 209, 212
 récupération des bases de
 données 92
 réglage
 DB2 OLAP Server 137
 DB2 Universal Database 136
 RelAliasTableName 159
 RelDimensionName 146
 RelMemberID 148
 RelMemberName 148
 remarques concernant la sécurité,
 Information Catalog Manager 64
 remarques sur l'exécution 140
 Remarques sur le produit 203
 réorganisation, base de données
 relationnelle 95
 requêtes 134, 140
 résolution des incidents 97
 restauration des données à partir de
 leur copie de sauvegarde 95
 restructuration d'une base de
 données multidimensionnelle 92
 RSM (Relational Storage
 Manager) 5
 RUNSTATS (outil), utilisation sur
 une nouvelle base de données
 multidimensionnelle 141

S

sauvegarde et restauration des
 données 95
 schéma, étoile 8

- schéma en étoile
 - définition 8
 - tables et vues 6
 - scripts SQL
 - pour la création de catalogues et de tables 27, 45
 - Set Path (commande pour AIX, Solaris et HP-UX) 51
 - SGBDR
 - installation séparée 21
 - SGBDR, pris en charge
 - DB2 Common Server 18
 - DB2 Universal Database 18
 - SmartGuides
 - assistants 210
 - Spreadsheet Toolkit, module complémentaire 22, 40
 - Starter Kit
 - composants 25
 - installation 24
 - StarViewName 145
 - status 149
 - STOREOPTION 160
 - structure, base de données 110
 - structure des répertoires
 - DB2 OLAP Server 24, 43
 - OLAP Integration Server 29, 48
 - suppression d'une base de données relationnelle 86
 - système de sécurité, OLAP 83
 - système de sécurité OLAP 83
- T**
- table d'ID alias 109
 - table de dimension
 - ajout de colonnes d'attributs relationnels 111
 - description 110
 - table des attributs définis par l'utilisateur
 - description 110
 - table des attributs relationnels
 - description 110
 - table des clés 110
 - table des cubes 109
 - table des faits
 - description 110
 - modèle 101
 - réglage 136
 - table des générations 110
 - table des niveaux 110
 - Table LRO 110
 - tables, schéma en étoile 6
 - taille de pool, affichage 106
 - taille des pools de mémoire tampon, définition 91
 - terminologie 6
 - test de l'exemple de catalogue d'informations 79
 - tutoriel
 - installation à l'aide du Starter Kit 24, 44
 - tutoriel Starter Kit
 - création d'un exemple OLAP 25
 - utilisation 25
- U**
- UDA 158
 - UDAViewName 146
 - UnarySymbol 149
 - unités d'exécution
 - besoins 18
 - réglage des performances 134
 - UPDATEDATE 160
 - USERNAME 160
 - utilisation des espaces table 90
 - utilitaire d'initialisation du catalogue d'informations 59
 - utilitaires d'extraction d'Information Catalog Manager 59
- V**
- valeur d'alerte haute, affichage 106
 - variable LD_LIBRARY_PATH sous Solaris 49
 - variable LIBPATH sous AIX 49
 - variable library path 49
 - variable SHLIB_PATH sous HP-UX 49
 - variables d'environnement
 - mise à jour manuelle 30
 - mise à jour pour AIX, Solaris et HP-UX 49
 - pour les clients de base de données 29, 47
 - vérification de l'exemple de catalogue d'informations 79
 - Votre nom, paramètre
 - pour AIX, Solaris et HP-UX 52
 - pour Windows 31
 - vue
 - applications SQL 143
 - convention de dénomination 143
 - ID alias, informations 158
 - nom de cube viewquerying avec SQL
 - recherche d'un nom via SQL 147
 - schéma en étoile 6
 - utilisation de la vue d'ID alias 158
 - vue (*suite*)
 - vue d'attributs définis par l'utilisateur 158
 - vue d'attributs relationnels 156
 - accès via SQL 157
 - vue d'ID alias, interrogation via SQL 159
 - vue de cube
 - contenu 146
 - nom 146
 - utilisation 145
 - vue de dimension
 - contenu 147
 - nom 147
 - recherche d'un nom via SQL 151
 - recherche de noms de membres via SQL 151
 - vue de faits
 - contenu 153
 - interrogation via SQL sous UNIX et Windows NT 153
 - nom 152
 - vue du catalogue des cubes
 - accès via SQL 145
 - contenu 145
 - nom 144
 - vue du catalogue des cubes, informations 144
 - vue en étoile
 - contenu 154
 - interrogation via SQL sous UNIX et Windows NT 155
 - nom 154
 - vue LRO (Linked Reporting Objects)
 - contenu 160
 - interrogation via SQL 161
 - utilisation 159
 - vue d'attributs définis par l'utilisateur 158
 - description 110
 - utilisation 158
 - vue d'attributs relationnels
 - accès via SQL 157
 - description 110
 - nom et contenu 156
 - vue d'ID alias
 - définition 158
 - description 109
 - interrogation via SQL 159
 - utilisation 158
 - vue de cube
 - contenu 146
 - description 109

- vue de cube (*suite*)
 - nom 146
 - recherche d'un nom via SQL 147
 - utilisation 145
- vue de dimension
 - contenu 147
 - description 110
 - nom 147
 - recherche d'un nom via SQL 151
 - recherche de noms de membres via SQL 151
- vue de faits
 - contenu 153
 - description 110
 - interrogation via SQL, UNIX et Windows NT 153
 - nom 152
 - utilisation 151
- vue du catalogue des cubes
 - accès via SQL 145
 - contenu 145
 - nom 144
 - utilisation 144
- vue en étoile
 - contenu 154
 - description 110
 - interrogation via SQL, UNIX et Windows NT 155
 - nom 154
 - utilisation 151
- Vue LRO 110
- vue LRO (Linked Reporting Objects)
 - contenu 160
 - interrogation via SQL 161
 - utilisation 159

W

- Web Gateway, module complémentaire 22, 40
- Websphere IBM HTTP Server 64, 69

Comment prendre contact avec IBM

Si votre question est d'ordre technique, étudiez tout d'abord les solutions présentées dans le manuel *Troubleshooting Guide* avant de prendre contact avec le Service clients DB2. Ce manuel indique les informations susceptibles d'aider le Service clients à mieux répondre à vos besoins.

Pour obtenir des informations ou commander des produits DB2 avant de prendre contact avec le Service clients DB2 Universal Database, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.

Aux États-Unis, composez l'un des numéros suivants :

- 1-800-237-5511 pour obtenir le Service clients,
- 1-888-426-4343 pour connaître les options de service disponibles.

Infos produit

Aux États-Unis, composez l'un des numéros ci-après.

- Pour commander des produits ou obtenir des informations générales, composez le 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) ou 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672).
- Pour commander des manuels, composez le 1-800-879-2755.

<http://www.ibm.com/software/data/>

Les pages DB2 World Wide Web fournissent des informations sur DB2, des descriptions de produit, les programmes de formation et d'autres informations.

<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>

DB2 Product and Service Technical Library permet d'accéder à des forums Q&A (questions/réponses), d'obtenir des correctifs et les dernières informations techniques sur DB2.

Remarque : (Il est possible que ces informations ne soient disponibles qu'en anglais.)

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

Le site Web de commande internationale de manuels fournit les informations correspondantes.

<http://www.ibm.com/education/certify/>

Le programme Professional Certification Program du site Web IBM fournit des informations sur les tests de certification concernant différents produits IBM, dont DB2.

ftp.software.ibm.com

Établissez une connexion anonyme. Des démonstrations, des correctifs, des informations et des outils associés à DB2 ou à des produits connexes sont disponibles dans le répertoire /ps/products/db2.

comp.databases.ibm-db2, bit.listserv.db2-l

Ces newsgroups sont accessibles à tous ceux qui souhaitent partager leurs expériences sur les produits DB2.

Sur CompuServe : GO IBMDB2

Exécutez cette commande pour accéder aux forums IBM DB2. Tous les produits DB2 sont pris en charge sur ces forums.

En dehors des Etats-Unis, pour savoir comment prendre contact avec IBM, consultez l'annexe A du manuel *IBM Software Support Handbook*. Pour accéder à ce document, allez sur le site Web : <http://www.ibm.com/support/>, puis effectuez une recherche sur le mot clé «handbook».

Remarque : Dans certains pays, les distributeurs agréés peuvent contacter leur centre d'assistance au lieu de prendre contact avec le centre de support IBM.



Numéro de programme: 5648-OLP

SC11-1700-00

