

IBM DB2 Universal Database



# Nouveautés

*Version 7.2*



IBM DB2 Universal Database



# Nouveautés

*Version 7.2*

**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Annexe B. Remarques» à la page 81.

**Première édition – mars 2001**

Réf. US : SC09-2976-01

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 2001. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2001. All rights reserved.

---

# Table des matières

**Avis aux lecteurs canadiens . . . . . vii**

**Bienvenue à DB2 Universal Database et  
DB2 Connect Version 7 . . . . . ix**  
Utilisateurs concernés . . . . . x  
Structure du manuel . . . . . x  
Améliorations de DB2 version 7.2 . . . . . xi

**Chapitre 1. Présentation de la Version 7 . . . 1**

Convivialité . . . . . 1  
Tableaux de bord. . . . . 1  
Premiers pas . . . . . 1  
Tour d’horizon . . . . . 2  
Centre d’aide et d’information . . . . . 2  
Amélioration des assistants . . . . . 2  
Retour d’informations . . . . . 3  
Nouveaux produits et progiciels. . . . . 3  
DB2 Warehouse Manager . . . . . 3  
QMF pour Windows . . . . . 4  
DB2 Query Patroller. . . . . 4  
DB2 Relational Connect . . . . . 4  
Workgroup Edition sous UNIX . . . . . 5  
DB2 OLAP Starter Kit . . . . . 5  
DB2 Extension Spatiale. . . . . 6  
DB2 Universal Database Extension  
Information Texte . . . . . 6  
DB2 Extension Net Search. . . . . 6  
Application Development Client . . . . . 7  
DB2 Life Sciences Data Connect. . . . . 7  
Migration vers la Version 7 . . . . . 7  
Migration depuis Visual Warehouse version  
3.1 ou version 5.2 . . . . . 8

**Chapitre 2. Evolutions des fonctions  
d’e-business . . . . . 11**

Prise en charge de l’Extension XML . . . . . 11  
Services Internet . . . . . 11  
Améliorations apportées à Net.Data . . . . . 12  
Procédures mémorisées . . . . . 12  
Stored Procedure Builder. . . . . 12  
intégration MQSeries . . . . . 12  
Assistant MQSeries Assist . . . . . 13  
Assistant OLE DB . . . . . 13  
Support des procédures mémorisées  
imbriquées . . . . . 13

Langage procédural SQL. . . . . 13  
Procédures mémorisées Visual Basic . . . . 14  
Appel de procédures mémorisées . . . . . 14  
Exemples de procédures mémorisées. . . . 14  
Chargeur de classe de procédure  
mémorisée Java . . . . . 14  
DB2 Universal Database sous Linux . . . . . 15  
DB2 Universal Database Enterprise Edition  
pour Linux sous S/390 . . . . . 15  
DB2 Universal Database Enterprise -  
Extended Edition sous Linux . . . . . 15  
JDBC 2.0 pour Linux et HP-UX . . . . . 16  
E-S par caractère pour DB2 Universal  
Database pour Linux 2.4 . . . . . 16

**Chapitre 3. Evolutions des outils  
décisionnels (Business Intelligence) . . . 17**

Data Warehouse Center . . . . . 17  
Générateur de schéma en étoile . . . . . 17  
Modélisateur de processus . . . . . 17  
Support amélioré pour la Création et la  
Modification de tables cible d’entrepôts. . . 18  
Prise en charge du nettoyage des noms et  
des adresses . . . . . 18  
Zones obligatoires . . . . . 18  
Fonctions OLAP . . . . . 18  
DB2 OLAP Starter Kit. . . . . 18  
Fonctionnalités OLAP relationnel . . . . . 19  
Tutoriel Business Intelligence . . . . . 19  
Tutoriel e-Video Central . . . . . 19  
Nouvelles sources d’entrepôts . . . . . 20  
Connecteur DB2 Warehouse Manager pour  
i2 TradeMatrix BPI. . . . . 20  
Connecteur DB2 Warehouse Manager pour  
SAP R/3 . . . . . 21  
Connecteur DB2 Warehouse Manager pour  
Internet . . . . . 21  
File d’attente de messages MQSeries. . . . 22  
Prise en charge de Microsoft OLE DB et de  
Data Transaction Services (Services de  
transactions de données). . . . . 22  
Echange de métadonnées . . . . . 23  
Prise en charge du métamodèle Common  
Warehouse . . . . . 23  
IBM ERwin Metadata Extract . . . . . 23

Validations intermédiaires lors de l'importation de métadonnées d'entrepôt	23
Modèles de métadonnées supplémentaires	24
Requêtes réparties en environnement hétérogène	24
Accès aux nouveaux systèmes de gestion de bases de données	24
Nouvelle prise en charge de l'accès aux données dans un environnement hétérogène à partir des procédures SQL	25
Query Patroller	25
QMF	25
Vision globale du système	26
Conversion de ODBC (SQL dynamique) en SQL statique	26
Support des tables temporaires	26
Fonctions relationnelles objet	26
Types structurés	27
Fonctions de transformation	27
Fonctions à corps SQL	27
Instructions composées dynamiques	27
Variables et flux de commande dans les déclencheurs et les fonctions SQL	28
Tables basées sur un type structuré	29
Types d'index étendus définis par l'utilisateur	29
Réplication	29
Liaisons de données (DATALINK)	29
Programmes Capture et Apply	30
Prise en charge de la réplication DataLink sous l'environnement d'exploitation Solaris	30
Clés de partitionnement réactualisable	31
Autres améliorations apportées	31

#### **Chapitre 4. Améliorations de la gestion de données**

<b>DB2 Data Links Manager</b>	<b>33</b>
Support d'OLE DB en mode natif	33
Assistant SQL	33
Fermeture des journaux après sauvegarde	34
Archivage des journaux à la demande	34
Prise en charge de la colonne d'identité	34
Clé d'index élargie	35
Prise en charge des points de sauvegarde externalisés	35
Taille limite des journaux augmentée à 32 Go	35
Transactions bloquées : répertoire de journalisation plein	35
Possibilité de renommer un espace table	36
Pool tampon de base de données	36

Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)	36
Prise en charge d'une architecture 64 bits sous AIX, HP-UX et sous l'environnement d'exploitation Solaris	37
Taille limite des listes de verrous augmentée	37
Améliorations apportées à la norme Unicode	37
Chiffrement et déchiffrement des données de chaîne	38
Restauration de base de données	38
E-S interrompue	38
Journalisation en double	39
Reprise parallèle	39
Sauvegarde à partir d'images démultipliées	40
Prise en charge des tubes nommés (Named Pipes) pour des opérations de sauvegarde et de restauration	40
Sauvegardes incrémentielle et Delta	40
Prise en charge des séquences	41
Niveaux d'isolement au niveau d'une instruction	42
Nouvelles fonctions scalaires intégrées SQL	42
Création de conteneurs parallèles	42

#### **Chapitre 5. Améliorations apportées à la famille DB2**

<b>Informatique mobile</b>	<b>45</b>
DB2 Everyplace	45
ID utilisateur à plus de 8 caractères	45
Serveurs antérieurs à la Version 7	46
Réplication	46
DB2 Universal Database pour OS/390	46
DB2 Universal Database pour AS/400	46
Importation et exportation	46
Procédures mémorisées	47
Droit LOAD	47
Droit USE OF TABLESPACE	47
Options BIND	47
OS/390 dans le Centre de contrôle	47
Génération de DDL	47
Utilitaires OS/390	48
Systèmes d'exploitation Windows 32 bits	49
Windows 2000	49
Développement d'applications avec Visual C++	49
Intégration dans Visual Studio	49
Administration de DB2 UDB Workgroup Edition et de DB2 UDB Personal Edition sous forme de satellites	49

Exécution de procédures SQL compilées . . .	50	Manuels imprimés et fichiers au format PDF	
Sauvegarde et restauration multiplateformes	50	DB2 . . . . .	57
DB2 Data Links Manager pour		Informations sur DB2 . . . . .	57
environnement d'exploitation Solaris. . . . .	50	Impression des manuels au format PDF. . . . .	69
Intégration de TSM avec DB2 Data Links		Commande des manuels imprimés . . . . .	70
Manager . . . . .	51	Documentation en ligne DB2 . . . . .	71
<b>Chapitre 6. Améliorations apportées à DB2</b>		Accès à l'aide en ligne . . . . .	71
<b>Connect . . . . .</b>	<b>53</b>	Affichage des informations en ligne . . . . .	73
Accès géré DB2 Connect . . . . .	54	Assistants DB2 . . . . .	76
Meilleure prise en charge de Microsoft		Configuration d'un serveur de documents	78
Transaction Server (MTS) et des		Recherche d'informations en ligne . . . . .	78
technologies COM+ . . . . .	54	<b>Annexe B. Remarques . . . . .</b>	<b>81</b>
Evolution de la fonction de mise à jour		Marques . . . . .	84
multisite . . . . .	54	<b>Index . . . . .</b>	<b>87</b>
DB2 Connect Web Starter Kit . . . . .	54	<b>Comment prendre contact avec IBM . . . . .</b>	<b>93</b>
DB2 Connect pour Linux. . . . .	55	Infos produit. . . . .	93
Prise en charge des produits DCL SNA . . . . .	55		
<b>Annexe A. Utilisation de la Bibliothèque</b>			
<b>DB2 . . . . .</b>	<b>57</b>		





---

## 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.

<b>France</b>	<b>Canada</b>	<b>Etats-Unis</b>
 (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.

---

# Bienvenue à DB2 Universal Database et DB2 Connect Version 7

Les logiciels de gestion de bases de données ont évolué pour pénétrer au coeur de l'informatique d'entreprise. Nous sommes à l'âge des communications Internet large bande et les bases de données doivent être en mesure de stocker et de servir d'énormes fichiers multimédia, de gérer des volumes de données sans cesse plus importants, de faire face à l'augmentation considérable du nombre d'utilisateurs, de maintenir un niveau égal de performance et de prendre en charge la future génération d'applications. De par son évolutivité virtuellement illimitée, son extensibilité multimédia, ses performances hors pair, sa grande fiabilité et son ouverture aux différentes plateformes du marché, DB2 Universal Database a contribué grandement à cette évolution.

DB2 Universal Database est le premier système de gestion de bases de données relationnelles multimédia et "prêt pour le Web" qui, de par sa puissance et sa grande souplesse, trouve sa place aussi bien dans les grandes structures que dans les petites et moyennes entreprises. Avec DB2 Universal Database Version 7, IBM poursuit son rôle d'innovateur dans les domaines suivants :

- **e-business**

DB2 Universal Database peut servir de moteur aux applications d'e-business les plus exigeantes, telles que le commerce électronique, la planification des ressources d'entreprise (ERP), la gestion de la relation client, la gestion de la chaîne d'approvisionnement, la consultation libre d'informations via le Web, et l'intelligence économique. Base de données évolutive et utilisable à l'échelon industriel, elle constitue le fondement de la gestion de données pour l'e-business.

- **Business Intelligence (intelligence économique)**

Pour une entreprise, l'intelligence économique consiste à utiliser au mieux les données dont elle dispose pour prendre de meilleures décisions commerciales. Elle implique l'optimisation de l'accès aux données et de leur analyse, ainsi que la prise de décisions aidant à contrôler les coûts, à découvrir de nouvelles perspectives commerciales, à prendre des parts de marché et à fidéliser davantage la clientèle.

- **Gestion de données**

La gestion des données par DB2 Universal Database ne se limite pas à l'exécution de requêtes et d'applications. Elle consiste également à déterminer où les informations seront stockées, comment y accéder

rapidement, comment les protéger et comment administrer les bases de données afin d'obtenir les meilleures performances de votre matériel et de vos applications.

- **Famille DB2**

Les environnements informatiques actuels sont plus que jamais hétérogènes et DB2 Universal Database continue à répondre à leurs besoins. Ensemble de solutions ouvertes, les produits de la famille DB2 peuvent accéder aux données issues de différentes sources géographiquement séparées et résidant sur une grande variété de plateformes.

Universal Database (base de données universelle) est un nom ambitieux, qui évoque un produit conçu pour être utilisé à des fins diverses, dans une variété d'environnements. C'est une bonne description de DB2 Universal Database. Chaque nouvelle version de DB2 Universal Database s'appuie sur les bases solides que représente la version précédente. Le présent manuel décrit les nouvelles fonctions et améliorations disponibles dans DB2 Universal Database Version 7.

---

## Utilisateurs concernés

Ce manuel est dédié aux personnes ayant fait l'acquisition de DB2 et DB2 Connect ou aux propriétaires de logiciels connexes tels que DataJoiner ou Visual Warehouse, qui sont ou sont considérés comme étant des extensions de DB2 version 7.

S'il s'agit de votre première approche de DB2 Universal Database ou DB2 Connect, nous vous recommandons de commencer par le manuel *Mise en route* consacré à votre système d'exploitation pour obtenir des informations de base sur DB2.

---

## Structure du manuel

Le présent manuel débute par une présentation des principales nouvelles fonctions et améliorations apportées à DB2 dans la Version 7, puis il les décrit plus en détail.

Le Chapitre 1. Présentation de la Version 7, décrit les principales évolutions et nouvelles fonctions disponibles dans la Version 7 de DB2 Universal Database, telles que le support de plateformes supplémentaires pour les produits existants. Il décrit également le support de migration fourni pour vous permettre de faire évoluer des versions antérieures de DB2 vers la Version 7.

Le Chapitre 2. Evolutions des fonctions d'e-business, décrit les évolutions mises en oeuvre pour permettre la construction et l'exécution d'applications d'e-business en vue d'exploiter les données existantes de votre entreprise de la faire entrer dans l'ère de l'e-business.

Le Chapitre 3. Evolutions des outils décisionnels (Business Intelligence), décrit les évolutions du produit en termes de capacité de copie, de consolidation et d'analyse des données opérationnelles et montre comment l'intelligence commerciale aide à prendre de meilleures décisions en vue d'obtenir un avantage concurrentiel.

Le Chapitre 4. Améliorations de la gestion de données, décrit les évolutions de DB2 en termes de fonctions et de performances.

Le Chapitre 5. Améliorations apportées à la famille DB2 décrit comment DB2 continue à étendre les prises en charge pour les utilisateurs depuis un système central jusqu'aux assistants personnels.

Le Chapitre 6. Améliorations apportées à DB2 Connect présente les principales améliorations disponibles sur la version 7.2.

L'Annexe A. Utilisation de la Bibliothèque DB2 décrit la bibliothèque DB2 (manuels et aide en ligne).

L'Annexe B. Remarques, contient les remarques et les informations sur les marques.

---

## **Améliorations de DB2 version 7.2**

Répondre aux attentes du marché et à la demande des consommateurs permet à DB2 Universal Database de continuer à réaliser un contrôle de l'environnement de traitement de l'entreprise, en perpétuel changement, au moyen des perfectionnements régulièrement apportés.

Ce manuel apporte une présentation générale de ces améliorations. Une barre verticale située en marge gauche permet de signaler les modifications réalisées. DB2 version 7.2 se compose des éléments suivants :

- Améliorations en termes de e-business, telles que :
  - Assistant MQ-Assist
  - Intégration de MQ Series
  - DB2 Enterprise - Extended Edition sous Linux
  - DB2 Universal Database Enterprise Edition pour Linux sous S/390
  - DB2 Connect Enterprise Edition pour Linux sous S/390
  - DB2 Connect Web Starter Kit

- Prise en charge de JDBC 2.0 sous HP-UX et Linux
- Exploitation du noyau Linux 2.4
- Améliorations des outils décisionnels, tels que les suivantes :
  - Nouvelles sources d'entrepôts, telles que i2, SAP R/3, les données de parcours Web, les files d'attente de messages MQSeries et les objets Microsoft OLE DB
  - Data Warehouse Center, dont les capacités s'étendent à celles d'un hub d'intégration d'outils dédié aux outils de nettoyage et de qualité de données. Cette opération a été rendue possible grâce à la prise en charge de Trillium
  - Meilleure prise en charge de la création et de la modification des tables cible d'entrepôts
  - Octroi de l'accès, pour les requêtes réparties, aux nouvelles sources de données, telles que Sybase et Microsoft SQL Server, ainsi qu'aux données Oracle à partir de systèmes DB2 complémentaires, sur des plateformes telles que l'environnement d'exploitation Solaris et Linux
  - Octroi de l'accès aux requêtes réparties à partir de procédures SQL
  - Echange de métadonnées supplémentaires comprenant également l'importation de métadonnées ERwin ainsi que la prise en charge des objets XML du métamodèle Common Warehouse
  - Réplication Datalink sur l'environnement d'exploitation Solaris
  - Logique procédurale dans les procédures mémorisées, les déclencheurs et les fonctions SQL permettant d'obtenir des capacités supérieures de transformation et de nettoyage
  - Instructions SQL composées dynamiques
  - Clé de partitionnement réactualisable dans les environnements de bases de données partitionnées
- Améliorations de la gestion des données :
  - Archivage dans des journaux à la demande
  - Modification des colonnes d'identité
  - Prise en charge d'une architecture 64 bits sous AIX, HP-UX et sous l'environnement d'exploitation Solaris.
  - Prise en charge de Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)
  - Améliorations apportées à la norme Unicode
  - Chiffrement et déchiffrement des données enchaînées à travers les fonctions UDF
  - Sauvegarde incrémentielle et delta
  - Prise en charge des séquences
  - Création de conteneurs parallèles

- Améliorations apportées à la famille DB2, telles que :
  - capacité d'exécuter des procédures SQL sur des serveurs sans compilateurs
  - DB2 Data Links Manager pour environnement d'exploitation Solaris

Le manuel *DB2 Release Notes* apporte des informations concernant la mise en place de ces perfectionnements. Pour votre confort et pour référence, ces améliorations sont décrites dans le document *DB2 Release Notes* par section, chapitre et manuel DB2 appropriés. Par exemple, les modifications apportées à une commande sont mentionnées dans le manuel *Command Reference*.

La version 7.2 de *DB2 Release Notes* est disponible au format PDF ainsi que sur tout CD-ROM fourni avec les manuels DB2.

**Remarque :** Ce document est également disponible au format ASCII et HTML sur les CD du logiciel.





---

# Chapitre 1. Présentation de la Version 7

La présente section propose un récapitulatif des évolutions et améliorations apportées dans la dernière version de DB2 Universal Database, y compris le support fourni pour permettre la migration des versions précédentes du produit vers la Version 7.

---

## Convivialité

Voici quelques-unes des évolutions propres à la Version 7 qui rendent DB2 Universal Database encore plus simple à utiliser.

### Tableaux de bord

DB2 Universal Database fournit des tableaux de bord pour vous aider à accomplir certaines tâches.

#### Tableau de bord d'installation

Lorsque vous insérez le CD-ROM DB2 Universal Database Version 7 dans l'ordinateur, la fonction d'exécution automatique n'affiche plus le premier écran du programme d'installation de DB2. Elle lance le Tableau de bord DB2 à la place. Il s'agit d'une fenêtre dans laquelle sont proposées les options suivantes :

- Remarques sur le produit
- Prérequis pour l'installation
- Tour d'horizon
- Installation
- Sortie

Le Tableau de bord DB2 donne accès à diverses informations figurant sur le CD-ROM que vous pouvez consulter avant de lancer l'installation du produit.

#### Tableau de bord Data Warehouse Center

La première fois que vous ouvrez Data Warehouse Center, le tableau de bord associé s'affiche également. Son rôle est de simplifier le peuplement d'un entrepôt de données en vous aidant à accomplir les tâches correspondantes. A tout moment, vous pouvez l'utiliser pour créer des objets d'entrepôt en le sélectionnant à partir du menu Data Warehouse Center.

### Premiers pas

Dans la version 7, l'outil Premiers pas servant à créer et à visualiser la base de données SAMPLE sur un serveur DB2 a été étendu pour permettre son utilisation depuis un client. Vous avez désormais la possibilité de vous connecter à la base SAMPLE à partir d'un client (à l'aide de l'Assistant de configuration client) ou de la créer sur un serveur DB2 éloigné.

Vous pouvez également créer des bases de données exemples pour l'entreposage de données ou le traitement analytique en ligne (OLAP). Vous en aurez besoin pour suivre le tutoriel Business Intelligence (voir la section «Tutoriel Business Intelligence» à la page 19).

Comme l'outil Premiers pas est une application Java, vous pouvez l'utiliser sur toutes les plateformes prises en charge par DB2, à condition que l'environnement d'exécution Java (JRE) soit installé sur votre poste de travail. Pour de plus amples informations concernant les systèmes d'exploitation, reportez-vous aux manuels DB2 Universal Database *Mise en route*.

## **Tour d'horizon**

Le Tour d'horizon DB2 Universal Database est une présentation qui, en 20 à 25 minutes, passe en revue les changements, les nouvelles fonctions, les atouts et les possibilités de DB2 Universal Database ainsi que les sources d'informations qui lui sont associées. L'accent est mis notamment sur l'e-business, l'intelligence économique (ou *Business Intelligence*) et la gestion de données. La navigation au sein de la présentation est particulièrement souple et n'impose aucune contrainte.

## **Centre d'aide et d'information**

Accessible depuis le menu Aide du Centre le contrôle, le Centre d'aide et d'information est plus simple à utiliser que dans la précédente version. Vous pouvez à présent visualiser les informations par sujet ou par catégorie. En outre, un outil permet désormais de faire porter vos recherches sur l'ensemble de la bibliothèque DB2.

Vous pouvez également accéder aux fonctions d'aide via la commande **db2ic** sous UNIX ou à partir du menu Démarrer des systèmes d'exploitation sous Windows.

## **Amélioration des assistants**

Tous les assistants (auparavant appelés SmartGuides) disposent d'une nouvelle présentation, avec notamment une table des matières sur le côté gauche. Vous pouvez redimensionner cette table de manière à visualiser l'intégralité du texte qu'elle contient ou, au contraire, pour le masquer. (Certains assistants comportent une page d'introduction ainsi qu'une page de résumé qui récapitule les informations saisies par vos soins).

Des informations d'aide ou des instructions sont disponibles sur chaque page d'assistant, soit sous forme d'info-incrustations associées aux différents éléments de contrôle (zones, boutons, etc.), soit sous forme de liens identifiés par du texte souligné. Une fonction de *conseil* est également disponible.

## Retour d'informations

Si vous avez des commentaires à faire sur une aide ou une documentation en ligne, vous pouvez désormais les adresser directement à l'équipe DB2 Universal Database.

A partir de n'importe quel document HTML DB2 (manuel ou aide en ligne), vous pouvez cliquer sur le lien Retour d'informations, dans le cadre supérieur de votre navigateur. A condition d'être connecté au Web, vous accédez alors à un formulaire dans lequel vous pouvez faire part de vos remarques à propos de la documentation DB2 Universal Database.

**Remarque :** L'équipe DB2 Universal Database lira vos commentaires et suggestions, mais ne pourra pas vous répondre directement. Utilisez les méthodes habituelles pour joindre le Service clientèle.

---

## Nouveaux produits et progiciels

Vous trouverez ci-après une description des produits et progiciels qui ont rejoint la famille DB2 ou qui ont changé dans la Version 7.

### DB2 Warehouse Manager

Cette nouvelle offre réunit tous les outils permettant de construire, de gérer et d'administrer des entrepôts de données DB2, ainsi que les moyens d'y accéder. DB2 Warehouse Manager simplifie et accélère le prototypage des entrepôts de données ainsi que leur développement et leur déploiement. Il donne au centre de données le pouvoir d'administrer les requêtes, d'analyser les coûts, de gérer les ressources et de tracer l'usage qui en est fait. Il aide à satisfaire les besoins des utilisateurs en termes de recherche, d'accessibilité et de compréhension des informations. Il offre des outils d'une grande souplesse et des techniques de construction et de gestion d'entrepôts, auxquels s'ajoutent tous les moyens d'accès à leur contenu. DB2 Warehouse Manager répond aux besoins les plus courants en matière de génération d'états, quelle que soit la taille de l'entreprise.

DB2 Warehouse Manager complète les fonctions d'entreposage et de traitement analytique disponibles dans DB2 Universal Database grâce aux caractéristiques suivantes :

- Capacité d'échelonnement étendue par l'emploi d'agents d'entrepôts coopérant avec la base de données. Ces agents gèrent les flots de données entre les sources et les cibles d'entrepôt.
- Transformations avancées, fondées sur des procédures mémorisées Java et des fonctions définies par l'utilisateur (UDF), comprenant le nettoyage de données, le pivotement de tables, la génération de clés et bien d'autres choses encore.

- Catalogue d'informations intégré, pour guider les utilisateurs vers les données qui les aident à prendre des décisions.
- Fonctions évoluées d'administration des requêtes et de répartition de la charge.
- Génération d'états par requêtes répondant aux besoins les plus courants.
- Connecteurs DB2 Warehouse Manager, composants permettant d'étendre l'accès aux données de parcours Web ainsi qu'aux données gérées par SAP R/3 et i2 TradeMatrix BPI. Pour plus de détails, reportez-vous à la section «Nouvelles sources d'entrepôts» à la page 20.

Cette offre concerne uniquement DB2 Universal Database Enterprise Edition et Enterprise - Extended Edition.

### **QMF pour Windows**

QMF pour Windows est inclus avec DB2 Warehouse Manager. Il constitue un outil d'interrogation multi-usage pour la génération de rapports, le partage de données, la protection des ressources du serveur, le développement d'applications et la connectivité en mode natif à toutes les plateformes DB2 de type micro.

QMF pour Windows offre un support natif de connectivité TCP/IP aux versions 5 et suivantes. Il est architecturalement couplé à DB2 via DRDA (Distributed Relational Database Architecture). Le support d'un environnement de bases de données hétérogènes est disponible via DB2 DataJoiner, qui permet aux utilisateurs d'accéder aux bases de données d'autres fournisseurs et aux bases non relationnelles sur plateformes micro. Pour de plus amples informations concernant la Version 7, consultez la section «QMF» à la page 25.

### **DB2 Query Patroller**

Query Patroller pour DB2 Universal Database est désormais disponible pour l'Enterprise Edition et prend en charge HP-UX et NUMA-Q en plus des plateformes Windows 32 bits, AIX et Solaris. Il vous permet de gérer, d'administrer et de planifier vos requêtes d'analyse commerciale et d'utiliser davantage les ressources disponibles sur ces serveurs DB2. Pour de plus amples informations concernant les autres améliorations de la Version 7, consultez la section «Query Patroller» à la page 25.

DB2 Query Patroller fait maintenant partie de l'offre Warehouse Manager.

### **DB2 Relational Connect**

DB2 Relational Connect est utilisé dans un système fédéré permettant d'interroger et de récupérer des données situées sur d'autres SGBD, tels qu'Oracle, Sybase et Microsoft SQL Server. Une seule instruction SQL peut faire référence à de multiples SGBD ou à des bases de données individuelles. Par exemple, vous pouvez joindre des données situées dans une table UDB

DB2, une table Oracle et une vue Sybase. Pour plus d'informations concernant les requêtes réparties, consultez la section «Requêtes réparties en environnement hétérogène» à la page 24.

Dans DB2 version 7.1, DB2 Relational Connect était disponible pour Oracle sur plateformes Windows NT et AIX. Dans la version 7.2, la prise en charge Oracle a été étendue à d'autres systèmes d'exploitation et les sources de données Sybase et Microsoft SQL Server sont désormais compatibles. Les SGBD prises en charge sont Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server et des composants de la famille DB2 Universal Database (tels que DB2 pour OS/390, DB2 pour OS/400 et DB2 pour Windows). DB2 Relational Connect peut également être utilisé avec Data Warehouse Center afin d'améliorer les sélections à partir de sources Oracle, Sybase et Microsoft SQL Server en vue de charger un entrepôt de données DB2 (consultez la section «Support d'OLE DB en mode natif» à la page 33).

DB2 Relational Connect fonctionne sous certaines restrictions. Dans DB2 version 7, les requêtes réparties sont limitées à des opérations en lecture seule. De plus, vous ne pouvez pas exécuter des opérations d'utilitaires (telles que LOAD, REORG, REORGCHK, IMPORT, et RUNSTATS) face à des alias. Vous pouvez, cependant, utiliser une fonction pass-through afin de soumettre des instructions DDL et DML directement aux SGBD à l'aide de dialecte SQL associé à cette source de données. Pour plus de détails sur le concept de base de données fédérée, reportez-vous au manuel *Administration Guide: Planning*.

DB2 Relational Connect est un produit facultatif pouvant être utilisé avec DB2 Universal Database Enterprise Edition, DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, DB2 Connect Enterprise Edition et DB2 Connect Unlimited Edition pour Windows NT, AIX et Linux ainsi qu'avec environnement d'exploitation Solaris.

### **Workgroup Edition sous UNIX**

Dans la version 7, une édition Workgroup de DB2 est disponible pour toutes les plateformes UNIX prises en charge par DB2 (excepté NUMA-Q).

### **DB2 OLAP Starter Kit**

DB2 Universal Database inclut DB2 OLAP Starter Kit, composant qui est fonctionnellement basé sur DB2 OLAP Server Version 7. DB2 OLAP Server Starter Kit permet aux utilisateurs de DB2 Universal Database d'explorer les fonctionnalités de traitement analytique en ligne et de les mettre en oeuvre avant de faire l'acquisition du produit complet, DB2 OLAP Server, pour réaliser des analyses plus complexes ou déployer leur système à destination de grands groupes d'utilisateurs. Les applications développées par DB2 OLAP Starter Kit peuvent être étendues et utilisées dans le produit complet. DB2 OLAP Starter Kit et DB2 OLAP Server sont basés sur Essbase, première

technologie OLAP sur le marché, développée par Hyperion Solutions. Pour plus de détails, reportez-vous à la section «Fonctions OLAP» à la page 18.

## **DB2 Extension Spatiale**

DB2 Extension Spatiale peut maintenant être hébergé directement par DB2 Universal Database. Cela facilite l'inclusion d'attributs spatiaux, tels que la distance ou le temps de trajet, dans les analyses commerciales. Cette intégration permet aux données spatiales de bénéficier du potentiel de performances propre à tout système de gestion de bases de données (SGBD). DB2 Extension Spatiale est conforme aux spécifications de OGS (OpenGIS Consortium) et aux normes ISO en matière de stockage, d'indexation et d'interrogation des données spatiales. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Extension Spatiale - Guide d'utilisation et de référence*.

## **DB2 Universal Database Extension Information Texte**

DB2 Universal Database Extension Information Texte permet de rechercher des documents texte à l'aide d'une requête SQL. Etant donné que les formats HTML et XML sont pris en charge, cette extension combine la puissance du moteur de recherche de textes aux stratégies étendues de l'optimiseur DB2. Développée grâce aux succès des extensions déjà existantes, DB2 Universal Database Extension Information Texte augmente et combine les fonctionnalités de clé de DB2 Extension Texte et de DB2 Extension Net Search dans un seul logiciel intégré pour répondre aux besoins du marché actuel où l'information prime.

L'utilisation du moteur de recherche de textes de DB2 Extension Net Search et de l'interface de recherche de DB2 Extension Texte permet à DB2 Universal Database Extension Information Texte de fournir un référentiel à la nouvelle génération de produits de récupération de textes. Le résultat obtenu se traduit par une fonction hautement intégrée et facile d'utilisation permettant de rechercher des documents dans les bases de données ou des documents externes à l'aide de DB2 Data Links Manager. Pour de plus amples informations, consultez le site situé à l'adresse <http://www.software.ibm.com/data/db2/extenders>.

## **DB2 Extension Net Search**

DB2 Universal Database Net Search Extender est un puissant outil de recherche de texte dans les bases de données DB2. Son utilisation peut se révéler particulièrement avantageuse dans les applications Internet où les performances sont un facteur important.

Net Search Extender peut ajouter aux applications Net.Data, Java et CLI toute la puissance d'un moteur de recherche de texte rapide et efficace. Les documents de texte non structurés que vous stockez dans vos bases de données peuvent atteindre 2 giga-octets. Il offre aux développeurs d'application une méthode rapide, polyvalente et intelligente de recherche de texte dans de tels documents.

## Application Development Client

Le SDK (Software Developer's Kit) est maintenant appelé DB2 Application Development Client.

## DB2 Life Sciences Data Connect

Lorsque les utilisateurs, dans le cadre de leur activité professionnelle, ont besoin d'informations relatives aux sciences de la vie, ils combinent souvent des données provenant de différentes sources pour arriver à leurs fins. Cependant, dans l'industrie biotechnologique et des sciences de la vie, un grand nombre de données sont classées en fonction de sources de données spécifiques et sont dotées de capacités de requêtes propriétaires. Ces différences rendent la tâche difficile aux utilisateurs qui désirent collecter, sous un seul format et dans une seule source, des informations à exploiter.

IBM DB2 Life Sciences Data Connect est un système intermédiaire de bases de données qui vous permet de travailler sur une base de données virtuelle dont les données sous-jacentes peuvent être stockées dans différentes sources de données issues de l'industrie liée aux sciences de la vie. En utilisant DB2 Life Sciences Data Connect, vous exécutez une seule requête sur une base de données virtuelle et pouvez établir des connexions que vous ne seriez pas en mesure de retrouver en interrogeant chaque source de données individuellement.

DB2 Life Sciences Data Connect fait partie de l'offre DiscoveryLink qui fait elle-même partie de la gamme IBM Sciences Solutions.

---

## Migration vers la Version 7

DB2 fournit un support de migration permettant de convertir les bases de données et les instances DB2 des anciennes versions dans un format utilisable par DB2 Universal Database Version 7. La migration des bases de données n'est pas requise pour passer de la DB2 version 7.1 à la version 7.2.

Les versions de DB2 traitées par le processus de migration vers DB2 Universal Database Version 7 sont les suivantes :

### Migration vers DB2 Universal Database Version 7

- DB2 pour AIX version 5.x et version 6
- DB2 pour HP-UX version 5.x et version 6
- DB2 pour OS/2 version 5.x et version 6
- DB2 pour Solaris version 5.x et version 6
- DB2 pour Windows NT version 5.x et version 6
- DB2 pour NUMA-Q version 6

- DB2 pour Linux version 6

### **Migration vers DB2 Enterprise - Extended Edition Version 7**

- DB2 pour AIX version 5.x et version 6
- DB2 pour HP-UX version 6
- DB2 pour Solaris version 5.x et version 6
- DB2 pour Windows NT version 5.x et version 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition pour AIX version 5.x et version 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition pour Solaris version 5.x et version 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition pour Windows NT version 5.x et version 6
- DB2 pour NUMA-Q version 6

**Remarque :** La migration de DB2 n'est pas possible entre systèmes d'exploitation. Ainsi, une précédente version de DB2 sous un système d'exploitation particulier ne peut migrer que vers la Version 7 de DB2 pour ce même système d'exploitation. Par exemple, si votre serveur de bases de données correspond à DB2 version 5 pour systèmes Windows 32 bits, vous pouvez uniquement réaliser une migration vers DB2 Version 7 pour systèmes Windows 32 bits.

Certaines incompatibilités ont été décelées entre DB2 version 7 et les versions antérieures de DB2. Ces incompatibilités proviennent d'une partie de DB2 qui fonctionne de manière différente par rapport aux versions antérieures. Si cette même partie de DB2 est utilisée dans une application existante, l'incompatibilité engendrera un résultat imprévu, vous obligera à réaliser des modifications sur l'application ou bien encore aura pour conséquence la réduction des performances du produit. Pour obtenir la liste des incompatibilités, consultez l'annexe *Incompatibilities Between Releases* dans le manuel *Administration Guide: Planning*. Cette annexe décrit les incompatibilités et leurs symptômes et apportent des solutions possibles à ces incidents.

Pour que la migration vers le format Version 7 se déroule correctement, il se peut que vous deviez accomplir certaines tâches préalables et postérieures à l'installation. Cela dépend de la plateforme concernée. Pour plus de détails sur la migration vers DB2 Version 7, reportez-vous au manuel *Mise en route* de la plateforme utilisée.

### **Migration depuis Visual Warehouse version 3.1 ou version 5.2**

La fonction assurée par le produit Visual Warehouse a été intégrée dans DB2 Universal Database et DB2 Warehouse Manager. Dans DB2 Universal Database, vous y accédez en passant par Data Warehouse Center. Pour plus



de détails concernant la migration et la planification, consultez le manuel suivant : *Migrating to DB2 UDB Version 7.1 in a Visual Warehouse Environment*, SG24-6107.



---

## Chapitre 2. Evolutions des fonctions d'e-business

Derrière chaque application e-business digne de ce nom se cache une base de données. C'est la robustesse de cette base et de ses composants annexes qui détermine le succès de votre application en ligne. Avec DB2 Universal Database, l'e-business est réellement une informatique d'entreprise transfigurée par la puissance de l'Internet.

---

### Prise en charge de l'Extension XML

DB2 permet maintenant de stocker des documents XML (eXtended Markup Language) sous forme d'un nouveau type de données. Il est également possible de décomposer un document XML et de stocker les composants résultants sous forme de colonnes réparties dans plusieurs tables. Dans les deux cas, les éléments ou attributs d'un document XML peuvent être indexés pour permettre leur extraction rapide. De plus, vous pouvez utiliser des extensions texte pour ajouter des fonctions de recherche de texte ou de section à une colonne de document XML ou à des colonnes de composants XML. Vous pouvez également formuler un document XML à partir de vos tables DB2 existantes pour réaliser l'échange de données dans un environnement interentreprise. Net.Data et Extension XML peuvent être utilisés conjointement pour générer des documents XML à partir de DB2 et les distribuer aux clients afin qu'ils puissent les consulter depuis leur navigateur.

**Remarque :** Les documents XML peuvent être reçus à partir de fichiers ou via les messages MQSeries. Ces mêmes documents peuvent également être générés sous la forme de fichiers ou de messages MQSeries. Pour plus de détails, reportez-vous à la section «File d'attente de messages MQSeries» à la page 22.

### Services Internet

Les services Web, via le protocole SOAP, permettent aux applications hétérogènes de faire appel à des services à travers Internet. L'approche normalisée d'IBM fournit un accès aux données DB2 et aux procédures mémorisées sans programmation. Ces services Web sont déployés dans un environnement d'exécution WebSphere.

Pour de plus amples informations concernant ce support et les outils associés, consultez l'adresse suivante :

<http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlext/>. Pour plus d'informations concernant le protocole SOAP, reportez-vous à la section «Tutoriel e-Video Central» à la page 19.

---

## Améliorations apportées à Net.Data

Net.Data, générateur d'application Web conçu pour accéder aux données DB2, fournit désormais, entre autres, des sorties XML, une capacité de téléchargement de fichiers, une imbrication des instructions SQL et la compatibilité avec le langage XHTML. Pour plus d'informations et pour obtenir une documentation complète à ce sujet, consultez le site situé à l'adresse <http://www.ibm.com/software/data/net.data>.

---

## Procédures mémorisées

Les améliorations apportées aux fonctions de procédures mémorisées de DB2 Universal Database peuvent se révéler très bénéfiques pour les performances de vos applications.

### Stored Procedure Builder

Stored Procedure Builder a été amélioré afin de simplifier le processus de construction de procédures mémorisées, mais aussi pour faciliter leur débogage et leur déploiement dans l'entreprise.

- Les clients AIX et Solaris sont maintenant pris en charge.
- Stored Procedure Builder peut être démarré à partir du Centre de contrôle.
- Des procédures mémorisées Java peuvent être construites sur un système DB2 pour OS/390.
- Le langage procédural SQL est désormais pris en charge par tous les produits de la famille DB2. Pour plus de détails, reportez-vous à la section «Langage procédural SQL» à la page 13.

Pour de plus amples informations concernant Stored Procedure Builder, consultez *l'Aide en ligne*.

### intégration MQSeries

DB2 version 7.2 fournit un ensemble de base de fonctions pour l'intégration d'opérations de messagerie MQSeries au sein des instructions SQL. Ces fonctions prennent en charge plusieurs modèles de messagerie, y compris les simples messages unidirectionnels, la transmission sur demande et le système publication/abonnement. L'utilisation de ces fonctions de base permet la prise en charge d'un grand nombre d'application, depuis la simple notification d'événements jusqu'à la création de magasins de données opérationnelles, est rendue possible.

De plus amples informations sont disponibles dans le manuel DB2 7.2 Release Notes ainsi que sur [www.software.ibm.com/software/data/integration/MQSeries](http://www.software.ibm.com/software/data/integration/MQSeries). La prise en charge des messages semi-structurés est également fournie par le biais de l'assistant MQSeries Assist (pour plus d'informations, consultez la section «Assistant MQSeries Assist» à la page 13). La prise en charge des messages XML est assurée par la nouvelle fonctionnalité de DB2 Extension

XML (consultez le site situé à l'adresse <http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/xmlext/>).

Le nouveau Data Warehouse Center DB2 Version 7.2 est également muni de l'intégration MQSeries. De plus amples détails concernant cette nouvelle fonctionnalité sont disponibles à la section «File d'attente de messages MQSeries» à la page 22.

Une copie de MQSeries est désormais fournie pour permettre l'utilisation de ces nouvelles capacités sous Windows 2000, Windows NT, AIX, HP-UX et l'environnement d'exploitation Solaris.

### **Assistant MQSeries Assist**

DB2 version 7.2 fournit un nouvel assistant MQSeries Assist. Cet assistant crée une fonction de table capable de lire une file d'attente MQSeries à l'aide de fonctions UDF MQSeries qui sont également de nouveaux composants de la version 7.2.

Il peut traiter chaque message MQSeries en tant que chaîne délimitée ou colonne de longueur fixe selon les spécifications établies. La fonction de table créée analyse la chaîne en fonction des spécifications et renvoie chaque message MQSeries sous la forme d'une ligne de la fonction de table. L'assistant permet également de créer une vue en haut de la fonction de table et de visualiser un message MQSeries ainsi que les résultats de la fonction de table.

### **Assistant OLE DB**

DB2 version 7.2 est équipé d'un nouvel assistant OLE DB. Cet assistant vous assiste dans la création de fonctions de table capables de lire des données à partir d'un autre fournisseur de bases de données, lui-même, prenant en charge la norme Microsoft OLE DB. Vous pouvez, de manière facultative, créer une table DB2 à l'aide des données lues par la fonction de table OLE DB ou créer une vue associée à cette même fonction de table.

Pour de plus amples informations concernant l'assistant OLE DB, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

### **Support des procédures mémorisées imbriquées**

DB2 admet désormais l'imbrication des procédures mémorisées, ce qui a pour double avantage de simplifier la migration d'applications issues d'autres fournisseurs de bases de données et de permettre aux développeurs d'utiliser et d'exploiter plus efficacement les procédures mémorisées. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Application Development Guide*.

### **Langage procédural SQL**

Le support du langage procédural SQL est maintenant disponible pour DB2 sous Windows, OS/2 et UNIX, et non plus seulement avec DB2 Universal

Database pour OS/390 et DB2 Universal Database pour OS/400 Il permet la construction de procédures mémorisées DB2 qui utilisent SQL de façon cohérente avec la définition Persistent Stored Module (module mémorisé persistant) de la norme ANSI SQL99. Pour plus de détails, reportez-vous aux manuels *Application Development Guide* et *Application Building Guide*.

### **Procédures mémorisées Visual Basic**

En complément de Java et du langage de procédures mémorisées, DB2 Universal Database permet également d'écrire des procédures mémorisées à l'aide de Microsoft Visual Basic. Ces procédures mémorisées, écrites au moyen de Microsoft Visual Basic, peuvent être déployées sur des serveurs DB2 Universal Database s'exécutant sous systèmes Windows 32 bits. Vous pouvez spécifier OLE comme langage d'implémentation de vos procédures et les appeler à partir d'une application client écrite dans l'un quelconque des langages pris en charge par DB2. Pour plus d'informations concernant la prise en charge de DB2 OLE, consultez la section «Support d'OLE DB en mode natif» à la page 33.

### **Appel de procédures mémorisées**

Les procédures mémorisées peuvent désormais être appelées depuis l'interpréteur de commandes (CLP), via la commande CALL. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *SQL Reference, Volume 1*.

### **Exemples de procédures mémorisées**

Un jeu étendu de procédures mémorisées fournies à titre d'exemples est disponible avec le composant Application Development Client. Ces exemples sont écrits à l'aide d'instructions SQL imbriquées en C/C++, CLI en C, JDBC en Java et de procédures SQL. Ils illustrent l'aptitude d'une application client écrite dans un langage donné à appeler une procédure mémorisée écrite dans un autre langage. Les instructions CREATE PROCEDURE, le code des applications client, celui des procédures elles-mêmes et les instructions DROP PROCEDURE étant fournis sous forme de fichiers source séparés, il est très facile de les copier et de les adapter en vue de créer vos propres procédures.

### **Chargeur de classe de procédure mémorisée Java**

Avec le chargeur de classe Java, DB2 Universal Database vous permet d'améliorer les performances de vos procédures écrites en Java et d'accroître la disponibilité de vos serveurs de production. L'emploi de ce chargeur rend possible le remplacement en ligne des classes de vos procédures mémorisées Java. Lorsque vous émettez la commande CALL SQLJ.REFRESH\_CLASSES(), DB2 continue à s'exécuter, tandis que la JVM (machine virtuelle Java) reste chargée en mémoire, prête à exécuter les classes régénérées des procédures mémorisées. Vos procédures peuvent ainsi s'appuyer sur de nouvelles classes sans qu'il soit nécessaire d'arrêter le gestionnaire de bases de données. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Application Development Guide*.

---

## DB2 Universal Database sous Linux

L'offre faite par DB2 Universal Database version 7.2 améliore les capacités d'utilisation d'Internet sous le système d'exploitation Linux grâce aux composants suivants :

- DB2 Universal Database Enterprise Edition pour Linux sous S/390
- DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition sous Linux

### DB2 Universal Database Enterprise Edition pour Linux sous S/390

DB2 Universal Database Enterprise Edition pour Linux sous S/390 vous donne la possibilité d'exploiter les avantages de DB2 et de Linux sur la machine IBM zSeries (390). Vous pouvez exécuter des fonctions administratives, telles que sauvegarde ou récupération, à un coût et un temps système réduits. DB2 apporte également la fiabilité requise par les transactions Internet à haute vitesse. DB2 Universal Database Enterprise Edition est disponible sous Linux avec processeur Intel 32 bits et Linux pour S/390.

### DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition sous Linux

DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition (DB2 EEE) sous Linux aboutit à des performances de requêtes non parallèles plus puissantes que jamais. DB2 EEE sous Linux associe la puissance de l'architecture non partagée de DB2 à Linux, permettant ainsi de regrouper les machines Linux pour une meilleure extensibilité.

Le fait de configurer DB2 EEE pour qu'il fonctionne sur une architecture non partagée signifie que chaque machine Linux détient un accès exclusif vers ces propres disques et mémoire et qu'elle ne fait concurrence à aucune autre machine en matière de ressources. Le partage d'une base de données sur plusieurs machines avec DB2 EEE permet de réaliser des opérations complexes de traitement parallèle sur des plateformes telles que AIX, HP-UX, Windows NT, Linux et l'environnement d'exploitation Solaris.

L'optimiseur de requêtes fondés sur les coûts, fournis par DB2 EEE, détermine quel est le meilleur moyen pour gérer les multiples requêtes complexes. Il sélectionne ensuite un plan d'exécution dont le temps système est le plus faible possible. Le temps de réponse de l'option d'aide à la décision et des fonctions OLTP (traitement de transactions en ligne) est plus rapide et rentable.

Pour de plus amples informations sur l'aide apportée par DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition, consultez le manuel *DB2 pour UNIX - Mise en route*.

---

## JDBC 2.0 pour Linux et HP-UX

JDBC 2.0 est désormais pris en charge sous Linux, Linux pour S/390, et HP-UX et vient compléter les plateformes AIX et Windows ainsi que l'environnement d'exploitation Solaris déjà pris en charge. Pour de plus amples informations sur l'utilisation de JDBC 2.0 pour accéder aux bases de données, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

---

## E-S par caractère pour DB2 Universal Database pour Linux 2.4

Les espaces table créés dans les partitions de disques de données par caractère permettent d'obtenir des améliorations de résultats. DB2 version 7.2 offre la possibilité de créer des espaces table et des journaux sur des partitions de données par caractère lors de l'utilisation de Linux 2.4 kernel.

**Remarque :** DB2 ne prend pas en charge les unités par caractères sous Linux pour OS/390.



---

## Chapitre 3. Evolutions des outils décisionnels (Business Intelligence)

DB2 Universal Database offre les fonctions de base permettant de créer, peupler, stocker et gérer des entrepôts de données et des cubes OLAP. DB2 Warehouse Manager les complète par une plus grande évolutivité, une facilité de gestion accrue et une meilleure accessibilité.

---

### Data Warehouse Center

La puissance d'IBM Visual Warehouse et la simplicité du Centre de contrôle de DB2 ont été fusionnées dans le but d'offrir une interface unique et nouvelle aux utilisateurs de solutions d'intelligence économique. Vous pouvez utiliser Data Warehouse Center pour enregistrer vos sources de données et y accéder, définir les étapes d'extraction et de transformation des données, peupler les entrepôts de données, automatiser et surveiller les processus de gestion des entrepôts et gérer et échanger des métadonnées. Le Tableau de bord Data Warehouse simplifie le peuplement d'un entrepôt de données en vous aidant à accomplir les tâches correspondantes. Data Warehouse Center propose des fonctions de déplacement de données par mise à jour ou incrémentale et intègre notamment de puissantes fonctions IBM de réplication de données. Les fonctionnalités offertes par l'Assistant SQL intégré (voir la section «Assistant SQL» à la page 33) aident les clients à définir plus de 100 transformations basées sur la richesse du langage SQL disponible dans DB2. Les utilisateurs peuvent aussi construire des routines de transformation personnalisées à l'aide de Stored Procedure Builder (voir la section «Stored Procedure Builder» à la page 12).

Pour plus d'informations sur l'entreposage de données, reportez-vous aux manuels *Data Warehouse Center Administration Guide* et *Data Warehouse Center Application Integration Guide*.

#### Générateur de schéma en étoile

Au sein de Data Warehouse Center, le modélisateur de schéma est un outil spécialement dédié à la génération et au stockage du schéma associé à un entrepôt de données. Tout schéma résultant de ce processus peut facilement être transmis sous forme de métadonnées à OLAP Integration Server, composant de OLAP Starter Kit et de DB2 OLAP Server. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Data Warehouse Center Administration Guide*.

#### Modélisateur de processus

Le modélisateur de processus permet aux utilisateurs de connecter graphiquement les étapes nécessaires à l'intégration et à l'actualisation

d'entrepôts de données et de magasins de données dépendants. Les relations de dépendance, les étapes de traitement conditionnel et les notifications peuvent toutes être incluses dans le modèle. Les processus peuvent être configurés pour s'exécuter une seule fois ou de manière répétée, ou pour être déclenchés par d'autres processus internes ou externes.

### **Support amélioré pour la Création et la Modification de tables cible d'entrepôts**

Avec DB2 version 7.2, Data Warehouse Center dispose d'une plus grande flexibilité permettant de créer et de modifier des tables cible d'entrepôts. Lorsque la modification d'une étape d'entreposage a pour conséquence la création de colonnes additionnelles, Data Warehouse Center peut créer automatiquement les nouvelles colonnes dans la table cible et peut mapper les résultats de l'étape dans ces colonnes. Vous pouvez également choisir le nom et l'espace table de cette table cible.

### **Prise en charge du nettoyage des noms et des adresses**

Data Warehouse Center développe ses capacités en tant que hub d'intégration d'outils dédié aux outils de nettoyage et de qualité de données. Cette opération a été rendue possible grâce à la prise en charge de Trillium. Ce dernier peut être utilisé afin de réaliser des processus d'accroissement démographique, de fusion, de correspondance, de nettoyage des adresses et des noms. L'utilisation de Data Warehouse Center vous permet d'inclure, sans provoquer d'incidents, des opérations de nettoyage d'adresses et de noms dans le traitement des entrepôts, opérations pouvant être programmées ou exécutées à la demande. Data Warehouse Center permet déjà une intégration au moyen d'outils à partir de Vality and Evolutionary Technologies, Inc.

### **Zones obligatoires**

Data Warehouse Center dessine désormais un cadre rouge autour des zones obligatoires. Ces cadres contiennent des informations telles que le nom des bases de données, les ID utilisateur ou les mots de passe requis pour définir les objets Data Warehouse Center. Lors de la saisie des informations obligatoires, le cadre rouge disparaît.

---

## **Fonctions OLAP**

DB2 Universal Database offre de puissants outils d'analyse, parmi lesquels les outils de traitement analytique en ligne (OLAP).

### **DB2 OLAP Starter Kit**

Par l'intermédiaire de DB2 OLAP Starter Kit, DB2 Universal Database offre des fonctions de traitement analytique en ligne intégrées. OLAP Starter Kit permet aux utilisateurs de définir facilement des applications multidimensionnelles qui peuvent être liées à des données d'entrepôts et peuplées par celles-ci. Les applications ainsi créées peuvent être partagées par

les membres d'un groupe de travail. Le Starter Kit vous prépare à la conception d'applications OLAP plus complexes qui, elles, nécessitent le produit complet DB2 OLAP Server.

Le Starter Kit est basé sur le produit DB2 OLAP Server et sur la technologie de pointe Essbase développée par Hyperion.

### **Fonctionnalités OLAP relationnel**

De nouvelles fonctions SQL destinées aux agrégats mobiles tels que moyenne et somme mobiles (par exemple, la colonne Solde d'un relevé de compte bancaire) peuvent désormais être utilisées dans les requêtes analytiques. Ces fonctions de calcul supplémentaires étendent vos possibilités dans le domaine de l'OLAP et améliorent les performances de ces requêtes généralement délicates à mettre en oeuvre.

---

## **Tutoriel Business Intelligence**

Le tutoriel Business Intelligence de DB2 Universal Database est un document HTML en ligne. Il s'agit d'un guide complet qui explique en détail comment effectuer les tâches courantes liées à l'intelligence économique. Les leçons de ce tutoriel contiennent des instructions détaillées qui décrivent pas à pas les tâches d'entreposage de données et de traitement analytique en ligne (OLAP) en s'appuyant sur les exemples de bases de données fournis avec DB2. Ce tutoriel est accessible à partir de la fenêtre Premiers pas, du Centre d'aide et d'information, de Data Warehouse Center et des composants OLAP de DB2 Universal Database.

---

## **Tutoriel e-Video Central**

Un nouveau tutoriel DB2, appelé eVideoCentral, peut être téléchargé sur <http://www.ibm.com/software/data/developer/samples/evideo>. L'objectif de ce tutoriel est d'apporter, à partir d'exemples, des solutions aux entreprises proposant un service commercial à d'autres sociétés à travers Internet. Cette notion est connue sous le nom d'application Business-to-Business. Le tutoriel e-VideoCentral décrit l'intégration de DB2, WebSphere et MQSeries.

De nombreuses technologies sont utilisées pour la conception et l'intégration de eVideoCentral : IBM Websphere Application Server, VisualAge pour Java et l'outil interactif DB2 Extension XML. Un ensemble de services centralisés associés aux magasins vidéo sont accessibles via le protocole SOAP (consultez *Protocole SOAP* à l'adresse <http://www.w3.org/2000/xp/>).

Le protocole SOAP est un protocole d'accès simple dédié à l'échange d'informations dans un environnement réparti et décentralisé.

Il s'agit d'un protocole fondé sur le langage XML qui se divise en trois parties :

- Une enveloppe présentant une structure qui permet de définir un message ainsi que la manière de le traiter
- Un ensemble de règles de codage permettant de développer des instances de types de données définis pour une application
- Une convention permettant de représenter des appels de procédure à distance et les réponses s'y rapportant.

Les services SOAP peuvent fournir un mécanisme permettant à une entreprise d'accéder aux services DB2 à partir de n'importe quelle société.

Le tutoriel eVideoCentral décrit la conception, le développement et la mise en place d'un référentiel de données simple (insertion/modification) et de services d'interrogation. Ces services d'interrogation utilise DB2 Extension XML. La première version de eVideoCentral est disponible sur Internet et se compose des éléments suivants : servlets Java, JSP (Java Server Pages), schéma dédié aux objets de bases de données DB2 et documentation en complément du tutoriel.

---

## Nouvelles sources d'entrepôts

Avec DB2 version 7.2, vous pouvez accéder à de nombreuses sources d'entrepôts différentes. Les connecteurs DB2 Warehouse Manager, trois nouveaux outils décisionnels, étendent l'accès aux données gérées par des applications telles que SAP R/3 et i2 TradeMatrix BPI. Ils permettent également d'apporter des données de parcours Web dans l'entrepôt de données. D'autres sources de données d'entrepôt intègrent des objets Microsoft OLE DB, des cibles de Microsoft Data Transaction Services et des données provenant de la file d'attente de messages MQSeries, ce qui comprend également les messages édités dans des documents XML.

### **Connecteur DB2 Warehouse Manager pour i2 TradeMatrix BPI**

Le connecteur DB2 Warehouse Manager pour i2 TradeMatrix BPI vous permet de :

- Importer des modifications dans les métadonnées du modèle de gestion BPI ;
- Mettre à jour le magasin de données réparti BPI et une base de données multi-dimensionnelle OLAP associé au modèle de gestion déployé.

Le connecteur DB2 Warehouse Manager pour i2 TradeMatrix BPI génère les étapes de gestion du chargement de la dimension i2 et des tables de faits à partir des fichiers d'entrée existants (dans le format de variables CSV BPI) ainsi que du chargement de la base de données multi-dimensionnelle OLAP. Une fois l'importation des métadonnées associées aux sources i2 réalisées,

Data Warehouse Center crée et peuple le dossier Processus associé aux étapes de chargement i2. Etant donné que les étapes de chargement i2 sont contrôlées par Data Warehouse Center, vous pouvez contrôler le moment et la fréquence d'exécution de ces dernières ou vous pouvez les exécuter à la demande.

Le connecteur DB2 Warehouse Manager pour i2 TradeMatrix BPI fonctionne sous Microsoft Windows NT ou Windows 2000. La source du modèle de gestion i2 TradeMatrix peut être située sur n'importe quelle plateforme.

### **Connecteur DB2 Warehouse Manager pour SAP R/3**

Le connecteur DB2 Warehouse Manager pour SAP R/3 vous permet d'accéder à des objets de gestion SAP mémorisés sur les systèmes SAP R/3 et de les transporter vers un entrepôt de données DB2. Les objets de gestion ainsi que les composants métier apportent une vue orientée objet des fonctions de gestion R/3. Vous pouvez ensuite utiliser la puissance de DB2 et de Data Warehouse Center pour l'analyse, la transformation et l'exploitation des données.

Définissez l'étape d'extraction de données à l'aide de Data Warehouse Center en cliquant et faisant glisser un objet SAP vers le modélisateur de processus. Lors de la définition d'une source SAP, toutes les métadonnées concernant l'objet en question apparaissent à l'écran, y compris les zones de clé, le nom de paramètres, les types de données, la précision, l'échelle, la longueur ainsi que les paramètres obligatoires. Vous pouvez également visualiser tous les paramètres détaillés et de base associés à l'objet de gestion SAP.

Le connecteur DB2 Warehouse Manager pour SAP R/3 fonctionne sous Microsoft Windows NT ou Windows 2000. (Pour Windows 2000, il vous faut utiliser le service pak 1. de Microsoft) Le serveur SAP peut être situé sur n'importe quelle plateforme.

### **Connecteur DB2 Warehouse Manager pour Internet**

Le connecteur DB2 Warehouse Manager pour Internet vous permet d'extraire des données à partir de la base de données ou du magasin web IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) pour les transférer vers un entrepôt de données. Ce connecteur lance une étape d'interrogation permettant de vérifier si WSA a copié des données de trafic Web à partir des importations de données (fichiers journaux, tables et données de parcours) vers le magasin Web. Lorsque cette vérification aboutit, une étape SQL copie les données de trafic Web du magasin Web vers la cible d'entrepôt. Vous pouvez ensuite utiliser la puissance de DB2 et de Data Warehouse Center pour l'analyse, la transformation et l'exploitation des données. Vous pouvez également incorporer des données WebSphere Commerce aux données de trafic Web afin de réaliser une analyse encore plus complète de votre site Web.

Une fois la définition d'une source de trafic Web réalisée, vous pouvez définir l'étape d'interrogation du trafic Web à partir de Data Warehouse Center en cliquant et en déplaçant un objet Web vers le modélisateur de processus.

Le connecteur DB2 Warehouse Manager pour Internet fonctionne sur les mêmes plateformes que l'agent d'entrepôt de DB2 version 7.2 : sous Windows NT, Windows 2000, AIX, et sous l'environnement d'exploitation Solaris.

Pour plus d'informations concernant les connecteurs DB2 Warehouse Manager, consultez *DB2 Warehouse Manager - Guide d'installation version 7.2*.

### **File d'attente de messages MQSeries**

Data Warehouse Center permet désormais d'accéder aux données à partir d'une file d'attente de messages MQSeries en tant que vue de base de données DB2. Un assistant sert à créer une fonction de table DB2 ainsi qu'une vue DB2 à travers lesquelles vous pouvez accéder aux données. (Pour plus d'informations, consultez la section «Assistant MQSeries Assist» à la page 13.) Chaque message MQSeries est traité en tant que chaîne délimitée, analysée en fonction des spécifications établies et renvoyée comme ligne de résultats.

De plus, les messages MQSeries qui correspondent à des documents XML peuvent être atteints en tant que source d'entrepôt. A l'aide de Data Warehouse Center, vous pouvez importer des métadonnées relatives aux documents XML à partir d'une file d'attente MQSeries et d'un fichier DAD des Extensions DB2 XML. Data Warehouse Center utilise ces métadonnées afin de créer automatiquement la définition de cible d'entrepôt et l'étape d'entreposage pour récupérer les documents XML dans la file d'attente.

### **Prise en charge de Microsoft OLE DB et de Data Transaction Services (Services de transactions de données)**

Data Warehouse Center permet désormais d'accéder aux données à partir d'un fournisseur OLE DB en tant que vue de base de données DB2. Un assistant sert à créer une fonction de table DB2 OLE DB ainsi qu'une vue DB2 à travers lesquelles vous pouvez accéder aux données. Pour plus d'informations, consultez la section «Assistant MQSeries Assist» à la page 13.

Etant donné que les modules DTS (Data Transaction Services) peuvent être atteints en tant que sources OLE DB, l'assistant permet également de créer un vue associée à un module DTS. Lorsque vous accédez à la vue au moment de son exécution, le module DTS s'exécute et la table cible du module DTS est représentée comme étant la vue créée.

---

## Echange de métadonnées

En complément d'un nombre important de nouveaux outils et d'offres, DB2 version 7.2 développe ces capacités d'échange de métadonnées grâce à la prise en charge de la norme Common Warehouse Metadata Interchange.

### Prise en charge du métamodèle Common Warehouse

Avec DB2 version 7, l'échange de métadonnées a été étendu à la prise en charge de la norme industrielle Common Warehouse Metadata Interchange à partir du groupe OMG (Object Management Group), simplifiant ainsi l'intégration des solutions parmi les divers outils. Cette norme bénéficie du soutien des chefs de file de l'industrie informatique tels qu'IBM, Oracle, NCR et Hyperion.

Avec DB2 version 7.2, l'importation et l'exportation des objets XML du métamodèle Common Warehouse sont pris en charge. Lorsque vous exportez un processus contenant une étape ayant une relation avec une étape issue d'un autre processus (un "raccourci"), ces deux processus sont exportés et la relation est maintenue. Grâce à l'apport de nouveaux indicateurs de support de source, vous pouvez maintenant exporter les informations relatives à SAP et WebSphere Site Analyzer (WSA) sauvegardées dans Data Warehouse Center.

### IBM ERwin Metadata Extract

Le programme IBM ERwin Metadata extract est un outil DB2 version 7.2 permettant d'économiser du temps, pouvant être utilisé pour importer des métadonnées vers les logiciels IBM, tels que Data Warehouse Center et Information Catalog Manager (DataGuide). Avec les fichiers de langage de marques du programme d'extraction de métadonnées, vous pouvez créer des cibles et des schémas d'entrepôt, y compris des schémas en étoile, à partir de métadonnées importées. Ce programme d'extraction de métadonnées fournit également des interfaces d'invites et des interfaces graphiques.

### Validations intermédiaires lors de l'importation de métadonnées d'entrepôt

Avec DB2 version 7.2, les métadonnées d'entrepôt sont importées et exportées au moyen des validations intermédiaires. Cette fonction a été développée afin d'améliorer les performances lors de l'importation des métadonnées d'entrepôt. Alors que les métadonnées d'entrepôt sont en cours d'exportation, une marque COMMIT est enregistrée dans le fichier de métadonnées. Ceci est entrepris au moment de l'exportation d'un objet de métadonnées et des relations requises s'y rapportant. Lorsque le fichier de métadonnées est importé, les modifications sont validées dans la base de données de contrôle d'entrepôt. Cette opération est réalisée au moment où la marque COMMIT est détectée. De la même façon, tous les objets sont validés une fois la dernière marque COMMIT validée.

## Modèles de métadonnées supplémentaires

De nouveaux modèles ont été ajoutés afin de dialoguer avec Data Warehouse Center. Il s'agit des modèles **primarykey.tag**, **primarykeyadditional.tag**, **foreignkey.tag** et **foreignkeyadditional.tag**. De plus, vous pouvez utiliser **commit.tag** pour améliorer les performances et la portée de validation du moniteur.

---

## Requêtes réparties en environnement hétérogène

Les utilisateurs de DB2 Universal Database et de DB2 Connect tirent désormais profit de la puissance des requêtes réparties à travers n'importe quelle base de données issue de la famille DB2 ou n'importe quelle source OLE DB. Utilisateurs et applications peuvent utiliser la syntaxe SQL et les API de DB2 Universal Database pour accéder à des données issues de sources hétérogènes. Ils ont par conséquent la possibilité de référencer plusieurs sources de données dans une même instruction SQL. Avec DB2 Relational Connect, les requêtes réparties peuvent également intégrer Oracle. Avec DB2 version 7.2, ces mêmes requêtes réparties peuvent être intégrées aux bases de données Sybase ou Microsoft SQL Server (consultez la section «DB2 Relational Connect» à la page 4).

Il s'agit de la première phase d'intégration de DB2 DataJoiner dans DB2 Universal Database. DataJoiner est un produit middleware IBM dédié à l'intégration de sources de données hétérogènes. Pour plus de détails, reportez-vous aux manuels *Administration Guide: Planning* et *Administration Guide: Implementation*.

## Accès aux nouveaux systèmes de gestion de bases de données

DB2 Relational Connect version 7.2 a étendu l'accès aux données des systèmes de gestion de base de données suivants :

- bases de données Oracle à partir de DB2 et DB2 Connect sous l'environnement d'exploitation Solaris et sous Linux
- bases de données Sybase à partir de DB2 et DB2 Connect sous AIX et sous l'environnement d'exploitation Solaris
- bases de données Microsoft SQL Server à partir de DB2 et DB2 Connect sous AIX et sous Windows NT

L'accès aux bases de données Oracle à partir de DB2 sous AIX et sous Windows NT est toujours pris en charge.

Ces nouveaux éléments étant pris en charge, une requête répartie peut désormais accéder aux données dans n'importe quelle base de données de la famille DB2 ou n'importe quelle source OLE DB, ainsi que dans toute base de données Oracle, Sybase, et Microsoft SQL Server associée à la base de données Windows NT.



## Nouvelle prise en charge de l'accès aux données dans un environnement hétérogène à partir des procédures SQL

DB2 version 7.2 permet de réaliser des requêtes sur des tables dans des bases de données hétérogènes à partir de procédures mémorisées. Avec la version 7.2, les procédures SQL peuvent utiliser des alias. Vous pouvez définir un alias associé à une table dans une base de données hétérogène et utiliser cet alias dans une procédure SQL.

---

### Query Patroller

Désormais intégré dans DB2 Warehouse Manager, DB2 Query Patroller peut intercepter les instructions SQL à destination du serveur DB2 grâce à l'intégration d'un piège dans le code du client. Cela lui permet de gérer, de planifier et de contrôler toutes les instructions SQL dynamiques, quel que soit le système d'exploitation.

Un mécanisme de relance permet aux travaux abandonnés pour diverses raisons d'être à nouveau soumis et exécutés jusqu'à leur terme.

Il est possible d'émettre une commande de démarrage global dont l'effet est de démarrer Query Patroller sur tous les noeuds. Vous disposez ainsi d'un point unique de contrôle pour démarrer et arrêter Query Patroller.

Query Patroller est disponible pour DB2 Enterprise - Extended Edition et Enterprise Edition. Ce produit prend en charge HP-UX et NUMA-Q, en complément de systèmes Windows 32 bits, AIX, et de l'environnement d'exploitation Solaris.

---

### QMF

Une interface intuitive permet aux utilisateurs de QMF (Query Management Facility) pour Windows d'apprendre rapidement à construire leurs requêtes et leurs rapports ou d'utiliser la nouvelle fonctionnalité d'interrogation Java pour émettre des requêtes depuis leur navigateur favori. Les résultats des requêtes peuvent très facilement être intégrés dans n'importe quel outil bureautique au standard OLE 2 tel qu'un tableur, un outil d'analyse et de génération de graphiques ou une base de données micro.

Le composant Administrateur de QMF pour Windows évite toute utilisation abusive ou inutile des ressources en mettant en oeuvre un mécanisme de droits d'accès organisés, sur chaque serveur, par groupe ou par période (ou une combinaison des deux).

Avec QMF pour Windows, les développeurs d'applications bénéficient d'une puissante interface de programmation sous Windows qui leur permet de construire rapidement des applications de consultation et de modification de

données. Cette interface exploite toutes les performances de DB2 ainsi que le potentiel de la syntaxe SQL et diverses techniques d'optimisation des performances, telles que l'emploi d'instructions SQL statiques pour les requêtes utilisées à répétition.

---

## Vision globale du système

Le moniteur du gestionnaire de bases de données vous permet désormais de surveiller votre système DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition à partir d'une partition unique. Il collecte données et valeurs agrégées sur l'ensemble des partitions, mais il renvoie un résultat unique.

L'administrateur de bases de données surveille ainsi l'ensemble de l'entrepôt de données à partir d'un point de contrôle unique. Le moniteur collecte des informations sur le fonctionnement et les performances des activités liées à la base de données, informations qui portent aussi bien sur les lectures et les écritures que sur les verrous et les interblocages. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *System Monitor Guide and Reference*.

---

## Conversion de ODBC (SQL dynamique) en SQL statique

Vous pouvez désormais convertir vos requêtes ODBC en SQL statique.

L'exécution de requêtes en tant que SQL statique apporte des améliorations en termes de résultats si vous exécutez les mêmes requêtes ODBC à plusieurs reprises.

Pour de plus amples informations concernant la conversion de requêtes ODBC en SQL statique, reportez-vous à la commande **db2cap** dans *DB2 Release Notes*.

---

## Support des tables temporaires

DB2 prend désormais en charge les tables temporaires. Il est capable de créer et d'utiliser des tables temporaires au sein d'une connexion, améliorant ainsi les performances des requêtes qui peuvent tirer parti des tables intermédiaires. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Administration Guide*.

---

## Fonctions relationnelles objet

Les types de données abstraits ou structurés sont des mécanismes de *typage* servant à la modélisation et au stockage d'objets complexes dans une base de données relationnelle. Un type structuré peut encapsuler plusieurs zones. Il peut s'agir, par exemple, d'une forme géométrique (liste de coordonnées cartésiennes) ou d'un employé (nom, adresse, sexe, date de naissance et matricule). Les types structurés peuvent être modélisés et stockés dans DB2 Universal Database.

## Types structurés

Le support des types structurés peut être étendu pour permettre la création de tables dont les colonnes sont elles-mêmes de type structuré. De plus, les types structurés peuvent être imbriqués les uns dans les autres. Cela signifie que les attributs d'un type structuré ne sont plus limités aux types SQL de base ; ils peuvent être eux-mêmes d'un autre type structuré.

Avec la Version 7, vous pouvez définir des fonctions dans lesquelles les paramètres d'entrée ou les paramètres de la clause RETURNS sont des types structurés. Vous pouvez également définir des *méthodes* pour chaque type structuré, ce qui permet d'encapsuler un comportement avec les données. Une méthode est définie pratiquement comme une fonction, mais son utilisation est strictement associée aux types structurés. Il s'agit essentiellement d'une routine dont le premier argument implicite est une instance du type structuré concerné.

Les utilitaires de réorganisation de table (REORG) et db2look peuvent être appliqués aux tables qui comportent des colonnes de types structurés. Pour plus d'informations concernant l'utilitaire REORG, consultez le manuel *Command Reference*. Pour plus d'informations concernant les types structurés et db2look, reportez-vous aux manuels *Administration Guide: Implementation* et *Administration Guide: Performance*.

## Fonctions de transformation

Les fonctions de transformation permettent d'utiliser des colonnes de types structurés avec des programmes écrits par l'utilisateur. Elles convertissent la structure complexe d'un type structuré en un ensemble ordonné de types SQL de base. Elles assurent également l'opération inverse, c'est-à-dire la conversion des attributs de base vers le type structuré correspondant. Ces fonctions de transformation sont utiles aux échanges de types structurés entre une base de données et le monde extérieur. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Administration Guide: Implementation*.

## Fonctions à corps SQL

Une fonction à corps SQL contient des instructions de procédure SQL simples à l'intérieur d'un corps, ce corps étant lui-même imbriqué dans l'instruction SQL appelante (structure apparentée à celle d'une macro). Cela permet au compilateur de requête d'optimiser l'instruction SQL dans sa globalité, y compris la fonction à corps SQL. Les types de données structurés s'appuient sur des fonctions à corps SQL pour leurs transformations (voir la section «Fonctions de transformation») et leurs méthodes (voir la section «Types structurés»).

## Instructions composées dynamiques

DB2 version 7.2 fournit des instructions composées dynamiques, nouveau type d'instructions SQL composées, permettant de réduire le temps système

de gestion de bases de données et d'améliorer les performances de gestion des requêtes à travers le réseau. Les instructions composées dynamiques sont idéales pour les scripts courts requérant peu de logique de flux de commande mais un flot de données important.

Au sein des instructions composées dynamiques, vous pouvez :

- déclarer des variables SQL, des conditions associées aux SQLSTATE et des instructions procédurales SQL dans des sous-instructions ;
- utiliser des instructions de logique de flux de commande, telles que FOR, IF, ITERATE et WHILE.

DB2 compile l'instruction composée dynamique en tant que simple instruction. Pour de plus amples informations, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

## **Variables et flux de commande dans les déclencheurs et les fonctions SQL**

DB2 version 7.2 donne la capacité de réaliser des logiques procédurales dans des procédures mémorisées, des déclencheurs et des fonctions SQL à travers un nombre défini d'instructions contrôlées par du SQL.

Avant la publication de la version 7.2, les déclencheurs fournissaient uniquement de simples mises en séquence : aucune logique ou boucle conditionnelle n'existait. Cette amélioration apportée aux déclencheurs vous permet de simplifier la migration de vos applications vers DB2. Vous pourrez également tirer avantage des améliorations des fonctions SQL, telles que SCALAR, TABLE ou ROW. Par exemple, vous pouvez soit utiliser des fonctions de table SQL avec logique de commande dans Data Warehouse Center ou des fonctions scalaires SQL pour mapper d'autres SGBD sur DB2.

La version 7.2 active les fonctions de commande suivantes dans les déclencheurs et les fonctions SQL :

- instructions composées atomiques
- instructions de commande SQL:
  - FOR
  - GET DIAGNOSTICS
  - IF
  - ITERATE
  - LEAVE
  - WHILE
- variables locales SQL

Les instructions de commande sont intégrées au compilateur de requêtes DB2. Pour plus d'informations concernant les variables et les instructions de commande SQL, consultez le manuel *SQL Reference*. Pour plus d'informations concernant cette amélioration de la version 7.2, reportez-vous au manuel *DB2 Release Notes*.

### **Tables basées sur un type structuré**

Il est désormais possible d'utiliser des contraintes d'intégrité référentielle et des déclencheurs avec les tables basées sur un type structuré.

---

### **Types d'index étendus définis par l'utilisateur**

Vous pouvez définir votre propre logique d'indexation et l'appliquer aux trois composantes principales qui conditionnent le mode de fonctionnement d'un index. Ces trois composantes sont la maintenance de l'index, les recherches par index et l'exploitation de l'index. La maintenance de l'index et les recherches sont définies au moyen de l'instruction CREATE INDEX EXTENSION. L'exploitation de l'index se situe au niveau de l'évaluation de la méthode de recherche.

Vous pouvez maintenant créer des index sur les objets spatiaux stockés dans une base de données. Seule une colonne de type structuré ou de type distinct peut utiliser l'extension d'index pour créer un type d'index étendu sur ces objets.

Pour plus de détails, reportez-vous aux manuels *Administration Guide: Implementation* et *SQL Reference*.

---

### **Réplication**

La réplication est un processus qui consiste à tenir à jour un ensemble déterminé de données en plusieurs endroits. DB2 DataPropagator peut dupliquer les modifications entre n'importe quelles bases de données relationnelles DB2. Cette opération peut également être réalisées à l'aide de DB2 DataJoiner entre DB2 et des bases de données relationnelles prises en charge autres que DB2. La réplication implique la copie des modifications qui lui ont été désignées d'un endroit (source) à l'autre (cible) ainsi que la synchronisation des données entre ces deux emplacements.

### **Liaisons de données (DATALINK)**

Un lien de données est un lien vers un fichier externe qui contient des données telles que plans, rapports, sons et autres informations multimédia. Les fichiers ainsi référencés peuvent avoir une taille considérable. Tenter d'y accéder via un réseau longue distance entraînerait des temps de réponse conséquents et une augmentation significative du trafic sur le réseau. Si les données ne changent pas souvent et qu'il n'est pas indispensable de disposer

en permanence des dernières mises à jour, l'emploi de DB2 DataPropagator est un bon moyen d'éviter de tels inconvénients. Cependant, comme les fichiers auxquels on accède ne font pas partie de la base de données, il est nécessaire de mettre en oeuvre un mécanisme pour les répliquer et s'assurer qu'ils sont d'actualité sur le site cible. C'est ce que permet de faire la réplication des liens de données.

Avec le type de données DATALINK, le serveur de bases de données conserve le contrôle des fichiers éloignés, ceux-ci étant alors traités comme s'ils faisaient partie de la base de données. La réplication des liens de données réplique et synchronise non seulement les liens en question, mais aussi les fichiers correspondants.

Dans la Version 7, DB2 DataPropagator réplique les colonnes DATALINK et appelle un sous-programme d'exit utilisateur pour répliquer les fichiers externes vers lesquels pointent ces colonnes DATALINK. Ce sous-programme établit la relation entre la valeur du lien de données côté source et un lien situé au niveau du système cible, puis il copie le fichier référencé sur le système de fichiers cible. Un exemple de sous-programme d'exit est fourni avec le produit. Il utilise le protocole FTP pour copier les fichiers. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Replication Guide and Reference*.

Pour plus d'informations sur les liens de données, reportez-vous au manuel *DB2 Data Links Manager - Mise en route*.

## **Programmes Capture et Apply**

Sous les systèmes Windows 32 bits, vous pouvez utiliser les programmes Capture et Apply à tout moment en recourant à la commande ASNSAT. Cette commande offre plus de souplesse avec les fonctions de DB2 DataPropagator ainsi que pour le traitement des erreurs.

Vous pouvez démarrer les programmes Capture et Apply depuis une application en appelant les nouvelles API asnCapture et asnApply.

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Replication Guide and Reference*.

Si vous utilisez DB2 DataPropagator Relational (DPropR) version 1, vous devez migrer vers la version 5 avant de passer à la version 6 ou à la Version 7.

## **Prise en charge de la réplication DataLink sous l'environnement d'exploitation Solaris**

La réplication Datalink est désormais disponible sous l'environnement d'exploitation Solaris en tant que partie de DB2 version 7.2. Elle requiert un serveur FTP fonctionnant sur le système de fichiers DATALINK cible et source et prend en charge la commande MDTM (modtime). Cette commande affiche

les dernières périodes de modifications d'un fichier donné. Si vous utilisez la version 2.6 de l'environnement d'exploitation Solaris ou toute autre version ne prenant pas en charge le serveur FTP associé à la commande MDTM, un logiciel complémentaire tel que WU-FTP vous est nécessaire.

Pour plus d'informations sur les liens de données, reportez-vous au manuel *DB2 Data Links Manager - Mise en route*.

---

## Clés de partitionnement réactualisable

DB2 version 7.2 vous permet de mettre à jour les colonnes dans une clé de partitionnement. (Une clé de partitionnement existe uniquement dans une table dispersée sur plusieurs partitions de bases de données.) Avant la publication de DB2 version 7.2, lorsque vous souhaitez modifier une clé de partitionnement, il vous fallait réaliser les deux étapes suivantes :

1. Supprimer la ligne.
2. Insérer la ligne à la nouvelle clé.

Chaque étape avait un impact sur les besoins d'espace journal : une partition de base de données perdait des données et une autre en gagnait.

Avec DB2 version 7.2, cette opération peut être réalisée sur une seule étape avec une instruction de mise à jour. Dans un environnement OLTP (traitement transactionnel en ligne), les clés de partitionnement réactualisables permettent d'obtenir de meilleurs résultats en termes de répartition des données.

---

## Autres améliorations apportées

Si vous êtes intéressé par les évolutions des outils décisionnels (Business Intelligence), reportez-vous aux sections suivantes :

- «Fermeture des journaux après sauvegarde» à la page 34
- «Taille limite des journaux augmentée à 32 Go» à la page 35
- «Prise en charge de la colonne d'identité» à la page 34
- «Restauration de base de données» à la page 38
- «Création de conteneurs parallèles» à la page 42.





---

## Chapitre 4. Améliorations de la gestion de données

A chaque nouvelle édition, DB2 Universal Database étend ses possibilités qui, à leur tour, augmentent celles de l'utilisateur final, de l'administrateur et du programmeur d'applications. A mesure que les sociétés se tournent de plus en plus vers le Web et que les utilisateurs nomades sont sans cesse plus nombreux, DB2 Universal Database continue à accroître ses performances, sa fiabilité et son évolutivité afin de satisfaire la demande croissante en matière de gestion efficace des données.

---

### DB2 Data Links Manager

Les possibilités de DB2 Data Links Manager ont été étendues pour vous permettre de l'utiliser dans un environnement plus hétérogène. Il peut désormais gérer les fichiers stockés dans un système de fichiers DFS sous AIX. En outre, il permet maintenant l'utilisation de l'interface XBSA Veritas pour la sauvegarde et la restauration à l'aide de NetBackup. Data Links Manager est également disponible pour le système d'exploitation Solaris.

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *DB2 Data Links Manager - Mise en route*. Pour des informations plus complètes sur la réplication des liens de données, reportez-vous à la section «Liaisons de données (DATALINK)» à la page 29.

---

### Support d'OLE DB en mode natif

DB2 est désormais à la fois fournisseur et client OLE DB. Les utilisateurs d'applications à base d'OLE DB ont ainsi la possibilité d'extraire des données DB2 ou de lancer des requêtes sur celles-ci via l'interface OLE native. En outre, il est maintenant possible de charger des données dans DB2 ou, simplement, d'accéder aux données OLE DB à l'aide de fonctions de table OLE DB. Combinées aux possibilités de répartition de requêtes offertes par DB2, ces fonctions de table permettent de lancer des requêtes réparties sur OLE DB, DB2 et d'autres sources de données.

---

### Assistant SQL

Pour autant que vous ayez une connaissance suffisante du langage SQL, vous pouvez très facilement créer des instructions SELECT, INSERT, UPDATE et DELETE en vous laissant guider par l'Assistant SQL. Outil en ligne conçu autour d'un bloc-notes, l'Assistant SQL vous aide à organiser les informations dont vous avez besoin pour créer une instruction SQL. Il est disponible dans

le Centre de contrôle, dans l'outil Stored Procedure Builder et dans Data Warehouse Center. Pour plus de détails, consultez *l'aide en ligne*.

---

## Fermeture des journaux après sauvegarde

Au terme d'une sauvegarde en ligne, DB2 force la fermeture du journal actif, lequel est alors archivé. Votre sauvegarde en ligne dispose ainsi d'un jeu complet de journaux archivés et prêts à être utilisés pour une récupération. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Administration Guide: Implementation*.

---

## Archivage des journaux à la demande

DB2 version 7.2 vous permet de fermer et, si l'option exit utilisateur est activée, d'archiver à n'importe quel emplacement le journal actif d'une base de données remédiable. Avec la nouvelle interface API DB2, vous pouvez collecter un ensemble complet de fichiers journaux jusqu'au moment où vous initialisez l'interface API **db2ArchiveLog**. Utilisez ensuite ces fichiers journaux pour mettre à jour une base de données en veille.

**Remarque :** Vous pouvez également lancer la commande **ARCHIVE LOG** à partir de l'Interpréteur de commandes afin de provoquer une interruption de l'archivage de journaux.

---

## Prise en charge de la colonne d'identité

DB2 permet désormais de générer une valeur numérique unique pour chaque ligne d'une table. La colonne d'identité ainsi créée peut, par exemple, servir à générer des valeurs de clé primaire uniques. Vous pouvez aussi maintenant porter sur DB2 des applications développées par d'autres fournisseurs de SGBDR et utilisant des colonnes d'identité. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Administration Guide: Implementation*.

La prise en charge des colonnes d'identité a été améliorée dans DB2 version 7.2 en ce qui concerne son utilisation lors du chargement. Une fois les données chargées dans une table avec colonnes d'identité, vous pouvez utiliser l'instruction **ALTER TABLE** pour redémarrer le jeu de valeurs attribué à la colonne d'identité pour les valeurs correspondantes. Pour plus d'informations concernant la nouvelle syntaxe de l'instruction **ALTER TABLE**, consultez le passage lui étant consacré dans *DB2 Release Notes*.

---

## Clé d'index élargie

DB2 version 7.2 permet aux colonnes d'une longueur supérieure à 255 octets d'être spécifiée en tant que clé d'index. Une clé d'index plus grande rend l'utilisation des index encore plus appréciable. La variable de registre DB2\_INDEX\_2BYTEVARLEN permet de stocker la longueur d'une clé d'index sur deux octets plutôt que sur un seul. Pour convertir les index existants afin d'utiliser des clés d'index plus grandes : supprimez ces index, réglez la variable de registre DB2\_INDEX\_2BYTEVARLEN sur ON et recréez ensuite les index (à l'aide de plus grandes colonnes).

Pour plus d'informations concernant les clés d'index élargies, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

---

## Prise en charge des points de sauvegarde externalisés

Il est désormais possible de programmer le retour à un point de sauvegarde particulier (annulation des changements, ou *rollback*) au lieu d'annuler une unité d'oeuvre entière. Les développeurs peuvent ainsi mieux contrôler leurs mécanismes d'annulation. Pour plus de détails, reportez-vous aux manuels *Administration Guide: Implementation* et *SQL Reference, Volume 2*.

---

## Taille limite des journaux augmentée à 32 Go

La taille limite des fichiers journaux a été portée de 4 Go à 32 Go. Il est ainsi possible de faire tenir de très gros volumes de travail dans une même transaction. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Administration Guide: Implementation*.

---

## Transactions bloquées : répertoire de journalisation plein

DB2 version 7.2 s'est enrichi d'une nouvelle variable de registre appelée DB2\_BLOCK\_ON\_LOG\_DISK\_FULL. Cette variable de registre peut être paramétrée de manière à pouvoir éviter les erreurs "disque complet" lorsque DB2 ne peut pas créer de nouveau fichier journal dans le chemin de connexion actif. DB2 tente de créer ce même fichier journal toutes les cinq minutes et enregistre un message dans le fichier db2diag.log après chaque tentative. Vous pouvez utiliser le fichier db2diag.log pour confirmer la connexion de votre application.

Pour plus d'informations concernant cette variable, reportez-vous au manuel *DB2 Release Notes*.

---

## Possibilité de renommer un espace table

Lorsque vous créez un espace table, vous devez lui donner un nom. Dans les précédentes versions de DB2, il n'existait aucun moyen de changer ce nom une fois l'objet espace créé. Désormais, vous pouvez renommer un espace table à l'aide d'une instruction spécifique, `RENAME TABLESPACE`. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Administration Guide: Implementation*.

---

## Pool tampon de base de données

La taille maximale des pools tampon de base de données a été augmentée dans la version 7.2 afin d'exploiter les capacités de la mémoire et de l'espace adresse ayant été eux-aussi étendus. Ces pools tampon agrandis permettent à DB2 de pouvoir stocker un plus grand nombre de données en mémoire, rendant ainsi l'accès aux données et le tri plus rapide.

L'augmentation de la taille maximale des pools tampon de base de données a été rendue possible grâce à :

- Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)
- la prise en charge d'une architecture 64 bits sous AIX, HP-UX et sous l'environnement d'exploitation Solaris.

### Windows 2000 Address Windowing Extensions (AWE)

DB2 version 7.2 sous Windows 2000 peut désormais attribuer des pools tampon utilisant jusqu'à 64 Go de mémoire à travers l'interface API Microsoft Windows Address Windowing Extensions (AWE) qui est prise en charge par toutes les versions de Windows 2000. Avec la prise en charge de AWE, la taille de l'ensemble des pools tampon DB2 peut atteindre 64 Go.

Alors que cette fonctionnalité s'exécute sur toutes les versions de Windows 2000, seuls Windows 2000 Advanced Server et Datacenter Server prennent en charge cette mémoire élargie.

- Windows 2000 Advanced Server accepte jusqu'à 8 Go de mémoire.
- Windows 2000 Datacenter Server accepte jusqu'à 64 Go de mémoire.

Pour prendre en charge les pools tampon AWE, Windows 2000 doit être configuré à cet effet. Cette opération requiert la présence d'un jeu de variables de registre `DB2_AWE`, en associant le privilège "verrouillage des pages en mémoire" à l'utilisateur sous lequel DB2 est installé. Elle doit également pouvoir attribuer des pages physiques et des pages de fenêtre d'adresses. Pour de plus amples informations, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

## Prise en charge d'une architecture 64 bits sous AIX, HP-UX et sous l'environnement d'exploitation Solaris

DB2 version 7.2 offre une architecture 64 bits sous AIX, HP-UX et sous l'environnement d'exploitation Solaris afin d'exploiter l'espace adresse de la mémoire élargie et fournit des bibliothèques d'application permettant d'accéder aux bases de données DB2 à partir d'une application 64 bits.

Ces mêmes applications qui fonctionnent sous systèmes d'exploitation 64 bits tirent profit de l'espace adresse de la mémoire élargie fournis par ces systèmes. Pour DB2 Universal Database, l'espace adresse 64 bits a été mis en place pour la création de pools tampon plus grands, le tri des segments de mémoire, le regroupement des mémoires cache et pour d'autres ressources requérant une mémoire importante. L'espace mémoire supplémentaire permet d'améliorer les résultats de nombreuses opérations, tout particulièrement les opérations de tri et d'E-S.

Pour plus d'informations, consultez le manuel *Using DB2 Universal Database on 64-bit Platforms*. Ce manuel est disponible au format PDF sur le CD-ROM fourni avec les manuels DB2.

### Taille limite des listes de verrous augmentée

Avec DB2 version 7.2, la valeur maximale attribuée aux paramètres de configuration des *listes de verrous* a été augmentée. Cette action a eu un effet positif sur le résultat des bases de données et de l'optimiseur de requêtes. Pour de plus amples informations, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

---

## Améliorations apportées à la norme Unicode

DB2 version 7.2 fournit un nombre important d'améliorations en augmentant la compatibilité DB2 avec la norme Unicode :

- La conversion des types de données a été étendue aux bases de données Unicode
- Un nouvel ensemble de fonctions ainsi que de nouveaux types de données SQL et en langage C ont été fournis pour les applications DB2 CLI Unicode
- De nouvelles clés de configuration CLI ont été ajoutées afin d'éviter d'augmenter le temps système lorsque les applications Unicode se connectent à une base de données.

Pour plus d'informations concernant ces évolutions, consultez la section *Unicode Updates* de *DB2 Release Notes*. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la norme Unicode avec DB2, consultez le manuel *Administration Guide: Planning*.

---

## Chiffrement et déchiffrement des données de chaîne

La sécurité et le contrôle de l'accès aux bases de données sont des éléments indispensables pour la fiabilité et l'intégrité des données. Grâce aux fonctions de chiffrement et de déchiffrement intégrées fournies par DB2 version 7.2, vous pouvez chiffrer des données pour intensifier la sécurité de votre système.

- La fonction ENCRYPT chiffre des données à l'aide d'une méthode de chiffrement par mot de passe. Cette fonction de chiffrement permet également de mémoriser un message d'aide lié au mot de passe et une autre fonction permet de faire apparaître ce message sans utiliser le mot de passe.
- Les fonctions DECRYPT\_BIN et DECRYPT\_CHAR déchiffrent des données à l'aide d'une méthode de déchiffrement par mot de passe.
- La fonction GETHINT renvoie un message d'aide de mot de passe encapsulé qu'un propriétaire de mot de passe définit en tant que message d'aide.

Pour plus d'informations concernant le chiffrement de données, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

---

## Restauration de base de données

Comme la taille croissante des bases de données et la place occupée par les requêtes requièrent une disponibilité continue du système d'exploitation, le temps et les ressources matérielles nécessaires à la sauvegarde et à la restauration des bases de données augmentent également de manière importante. L'opération de sauvegarde d'une base de données complète ou des espaces table de bases de données de taille conséquente peut épuiser les ressources de votre système. En effet, les besoins en termes de stockage nécessaires à la gestion des multiples copies d'une base de données ou d'espaces table sont considérables.

DB2 version 7.2 fournit un nombre important de nouvelles fonctions qui vous assisteront dans les opérations de sauvegarde en ligne ou hors ligne réalisées alors que vous accédez aux données qui vous sont nécessaires. Pour plus d'informations concernant chacune de différentes fonctions nommées ci-après, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

### E-S interrompue

De nombreux fournisseurs sont capables désormais de vous fournir des solutions de stockage permettant de développer la disponibilité des données. De telles offres permettent de segmenter une copie miroir de données et de mettre à disposition cette copie miroir pour traitement ou pour un autre serveur.

Afin d'exploiter cette fonctionnalité de stockage, DB2 a doté la version 7.2 de deux nouvelles fonctions :

- E-S interrompue

Cette fonction a pour objectif de maintenir la disponibilité du système en continu tout en permettant la gestion de la copie miroir de la base de données en ligne. En interrompant momentanément l'entrée-sortie du disque, DB2 permettra de maintenir l'intégrité de la copie miroir segmentée.

- utilitaire **db2inidb**

Cet utilitaire **db2inidb** s'exécute sur la copie miroir et réalise les tâches suivantes :

- reprise sur incident. Cette action a pour résultat la création d'une copie de la base de données afin d'obtenir un compte-rendu des événements
- mise en attente de la copie de la base de données pour une récupération en aval. Cette action permet de maintenir la copie miroir synchronisée avec la base de données primaire
- sauvegarde de la copie miroir de la base de données. Ainsi cette sauvegarde n'a pas de conséquence sur les résultats du serveur de base de données primaire. Pour plus d'informations, consultez la section «Sauvegarde à partir d'images démultipliées» à la page 40.

## Journalisation en double

Les journaux actifs aident les administrateurs de bases de données à réaliser la restauration de bases de données. DB2 a désormais la capacité d'effectuer une copie miroir des fichiers journaux actifs afin de protéger les bases de données des effets suivants :

- suppression accidentelle d'un journal actif
- altération des données causée par une anomalie de matériel

Une nouvelle variable de registre, DB2\_NEWLOGPATH2, permet à la base de données d'enregistrer une copie identique des fichiers journaux dans un chemin d'accès différent sur un disque physiquement séparé.

## Reprise parallèle

DB2 utilise maintenant des agents multiples pour réaliser à la fois la reprise sur incident et la récupération aval de base de données. Vous pouvez envisager d'obtenir de meilleurs résultats lors de ces opérations, tout particulièrement sur des machines SMP (multitraitement symétrique). A l'aide des agents multiples, lors de la récupération des bases de données, vous pouvez tirer profit des puissantes unités centrales disponibles sur ces machines SMP.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas utiliser de multiples agents afin de réaliser la récupération aval d'espace table.

Pour plus d'informations concernant la récupération parallèle, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

## Sauvegarde à partir d'images démultipliées

DB2 version 7.2 vous permet de réaliser une sauvegarde à partir d'une image démultipliée, après avoir utilisé l'utilitaire **db2inidb**.

- Lorsque vous utilisez l'option **snapshot**, la base de données réalise une reprise sur incident, redémarre un nouveau lien de journaux. Elle ne pourra pas, par la suite, effectuer une récupération aval à travers l'un des journaux de la base de données d'origine. La base de données est disponible pour toute opération, y compris une opération de sauvegarde.
- Lorsque vous utilisez l'option **veille** ou **copie miroir**, une reprise sur incident ne peut pas être réalisée. La base de données reste ainsi à l'état d'incohérence, les transactions en cours étant suspendue. La base de données est placée en récupération aval.

La fonction de sauvegarde à partir d'images démultipliées vous permet de réaliser une sauvegarde hors ligne de l'ensemble de la base de données.

**Remarque :** L'opération de sauvegarde en ligne n'est pas prise en charge et n'est pas nécessaire puisque la récupération aval de la base de données est mise en attente et que cette dernière est actuellement indisponible.

Pour DB2 version 7.2, cette prise en charge est limitée aux bases de données contenant uniquement des espaces table DMS.

## Prise en charge des tubes nommés (Named Pipes) pour des opérations de sauvegarde et de restauration

Vous pouvez utiliser des tubes nommés (Named Pipes) pour la sauvegarde et la restauration de bases de données sur des systèmes fondés sur UNIX. Pour utiliser cette fonction, le programme d'écriture et le programme de lecture du tube nommé doivent se trouver sur la même machine. Vous pouvez créer ce tube nommé sur un système de fichiers local avant de réaliser la sauvegarde de la base de données.

## Sauvegardes incrémentielle et Delta

La prise en charge DB2 des sauvegardes incrémentielles répond aux besoins de gestion des ressources système lors d'opérations de sauvegarde et de restauration. Deux types de sauvegardes incrémentielles sont prises en charge :

- sauvegarde incrémentielle

Image de sauvegarde de toutes les données de base de données contenant uniquement les pages ayant été mises à jour depuis la dernière sauvegarde de la base de données ou de l'espace table. Cette image contient également les métadonnées de bases de données initiales qui sont normalement



stockées dans des images de sauvegarde complètes, telles que la configuration de la base de données, les définitions d'espaces table et l'historique de la base de données. Chaque sauvegarde successive dispose de l'ensemble du contenu de l'image incrémentielle précédente, à laquelle s'ajoutent les nouvelles données ou les données modifiées depuis de la précédente sauvegarde incrémentielle.

**Remarque :** Les types de données LOB et LF qui ont été modifiés depuis la précédente sauvegarde complète, Delta ou incrémentielle, sont copiés dans l'image de sauvegarde.

- Sauvegarde Delta

Image delta de toutes les données ayant été modifiées depuis la dernière sauvegarde réussie d'un espace table. La dernière sauvegarde doit être une sauvegarde complète, delta ou incrémentielle. Chaque opération de sauvegarde delta successive contient également des métadonnées de base de données contenues dans des images de sauvegarde complètes.

Vous pouvez utiliser la sauvegarde Delta ou incrémentielle aussi bien dans des opérations de sauvegarde en ligne que hors ligne. La sauvegarde incrémentielle peut vous être utile en raison des avantages apportés :

- Réduction de la taille des images de sauvegarde
- Amélioration de la vitesse de sauvegarde si :
  - l'espace table est segmenté dans plusieurs conteneurs
  - vous réalisez actuellement une sauvegarde sur un support lent, tel qu'un nombre réduit d'unités de bande.

DB2 analyse les mises à jour de bases de données grâce au nouveau paramètre de configuration de base de données, *trackmod*. Pour de plus amples informations concernant les sauvegardes Delta et incrémentielle, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

---

## Prise en charge des séquences

DB2 version 7.2 fournit un générateur de nombre autonome, efficace et récupérable (automatique) à travers un nouveau type d'objet de base de données appelé SEQUENCE. Un objet SEQUENCE permet au gestionnaire de bases de données de générer automatiquement une nouvelle valeur numérique pour chaque appel d'expression NEXTVAL de séquence réalisée.

Des applications peuvent utiliser des séquences afin d'éviter de possibles inconvénients de concurrence ou de performances diminuées qui peuvent engendrer la génération d'un compteur unique en dehors de la base de données.

**Remarque :** Les types de données SEQUENCE ne sont pas encore pris en charge dans DB2 Enterprise - Extended Edition.

Pour plus d'informations concernant la prise en charge de SEQUENCE, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

---

## Niveaux d'isolement au niveau d'une instruction

Avant la publication de DB2 version 7.2, vous pouviez uniquement spécifier le niveau d'isolement au niveau d'un module lors de la préparation et du regroupement d'une application. Avec la version 7.2, vous pouvez désormais définir les niveaux d'isolement au niveau des instructions pour une granularité supérieure et de meilleurs résultats et accès concurrents. Pour plus d'informations concernant les niveaux d'isolement définis au niveau d'une instruction, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

---

## Nouvelles fonctions scalaires intégrées SQL

Trois nouvelles fonctions scalaires intégrées SQL sont maintenant disponibles avec le schéma SYSIBM pour traiter les colonnes de données définies avec un type de données décimal :

- ABS ou ABSVAL

Cette fonction renvoie la valeur absolue de l'argument. Le résultat de cette fonction présente un type de données et un attribut de longueur identiques à ceux de l'argument.

- MULTIPLY\_ALT

Cette fonction renvoie le produit des deux arguments sous forme de valeur décimale. Cette opération est particulièrement intéressante lorsque la somme des précisions des arguments dépasse 31 (soit plus de 31 décimales requises pour un résultat précis).

- ROUND

Cette fonction renvoie l'*expression1* arrondie à l'*expression2*. Le résultat de cette fonction correspond à la valeur arrondie de l'*expression1* au chiffre positif supérieur si l'*expression1* est un nombre positif, ou au chiffre négatif inférieur si l'*expression1* est un chiffre négatif.

Pour plus d'informations concernant ces nouvelles fonctions scalaires intégrées, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

---

## Création de conteneurs parallèles

DB2 version 7.2 vous permet de créer des conteneurs d'espaces table en parallèle. Ce perfectionnement améliore les performances des opérations d'E-S lors de l'utilisation de conteneurs d'espaces DMS pour vos espaces table.

Avec la version 7.2, vous pouvez créer ou redimensionner plusieurs conteneurs d'espaces DMS en parallèle avec un degré de parallélisme égal au nombre d'utilitaires de lecture anticipée disponibles auquel est ajouté un autre utilitaire. Par exemple, si vous disposez de 10 utilitaires de lecture anticipée, vous pouvez redimensionner 11 conteneurs en même temps.

**Remarque :** Les utilitaires de lecture anticipée récupèrent des données provenant de disques et les transfèrent dans des pools de tampons de bases de données avant que ces données ne soient requises par les applications.

Pour plus d'informations concernant la création ou le redimensionnement de conteneurs en parallèle, consultez le manuel *DB2 Release Notes*. Pour de plus amples informations concernant la gestion des conteneurs disque, consultez le manuel *Administration Guide: Performance*.



---

## Chapitre 5. Améliorations apportées à la famille DB2

L'informatique est un monde on ne peut plus hétérogène et, pour que votre entreprise puisse tirer parti de l'entreposage de données, de l'intelligence économique (*business intelligence*) et de l'e-business, il vous faut un serveur de bases de données capable de s'intégrer pleinement à un environnement multiplateforme.

---

### Informatique mobile

L'offre DB2 en matière d'informatique mobile est conçue pour permettre aux utilisateurs mobiles d'utiliser l'accès aux unités transférables pour mettre en commun données et applications. quels que soient l'heure et l'endroit où ils se trouvent.

#### DB2 Everyplace

Le serveur DB2 Everyplace Sync Server développe la puissance de votre système DB2 aux dispositifs portatifs. Conçu pour les assistants numériques personnels (ANP), les PC de poche et bientôt pour les téléphones portables, DB2 Universal Database Everyplace rend vos données DB2 entièrement mobiles. DB2 Everyplace est une base de données allégée qui démultiplie la puissance des appareils portatifs en y intégrant les données de l'entreprise. Utilisée en combinaison avec DB2 Everyplace Sync Server, elle permet aux professionnels mobiles d'accéder aux informations d'e-business depuis n'importe quel endroit et à tout moment. Elle permet à une vaste gamme d'ordinateurs ultraportatifs, tels que ceux fonctionnant sous Palm Operating System et Windows CE, de bénéficier de la puissance de votre système DB2 d'entreprise.

---

### ID utilisateur à plus de 8 caractères

La longueur des ID utilisateur admis par DB2 Universal Database a été portée de 8 à 30 caractères pour certains systèmes d'exploitation. La liste ci-après indique les limites de la Version 7 pour différents identifiants :

- ID utilisateur

Tous les serveurs DB2 Universal Database Version 7 fonctionnant sous systèmes Windows 32 bits admettent des ID utilisateur comportant jusqu'à 30 caractères. Tous les clients DB2 Universal Database Version 7 admettent eux aussi des ID utilisateur de 30 caractères. Par exemple, n'importe quel client Version 7 peut se connecter avec un ID utilisateur de 30 caractères à un serveur Version 7 fonctionnant sous système Windows 32 bits. Mais un client de la Version 7 disposant d'un ID utilisateur de 30 octets ne peut pas

se connecter à un serveur fonctionnant sous un système d'exploitation autre que l'un des systèmes Windows 32 bits.

- ID autorisation

Tous les serveurs DB2 Universal Database Version 7 prennent en charge les ID autorisation comportant jusqu'à 30 caractères.

- schéma

Tous les serveurs DB2 Universal Database Version 7 prennent en charge les noms de schéma comportant jusqu'à 30 caractères.

**Remarque :** De nombreuses versions du système d'exploitation Windows limitent le nombre de caractères formant l'ID utilisateur à 20

Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel *Mise en route* relatif à votre système d'exploitation. Lisez également les sections ci-après.

## Serveurs antérieurs à la Version 7

Les serveurs antérieurs à la Version 7 n'admettent pas les ID utilisateur, les ID autorisation et les noms de schéma comportant plus de 8 caractères. Les applications Version 7 ne pourront pas se connecter aux serveurs DB2 des anciennes générations si elles leur soumettent des identifiants d'une longueur supérieure à 8 caractères.

## Réplication

La fonction de réplication admet désormais des ID utilisateur et des noms de schéma à 18 caractères (la limite était auparavant de 8 caractères). Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Replication Guide and Reference*.

## DB2 Universal Database pour OS/390

DB2 Universal Database pour OS/390 prend en charge les ID utilisateur et les ID autorisation comportant jusqu'à 8 caractères. Cette limite s'applique également aux noms de schéma figurant dans toute instruction envoyée à l'hôte.

## DB2 Universal Database pour AS/400

DB2 Universal Database pour AS/400 prend en charge les ID utilisateur et les ID autorisation comportant jusqu'à 10 caractères. Cette limite s'applique également aux noms de schéma figurant dans toute instruction envoyée à l'hôte.

## Importation et exportation

Les bases de données Version 7 dans lesquelles un nom de schéma comporte plus de 8 caractères ne peuvent pas être importées ni exportées avec du code antérieur à la Version 7, car ce nom est alors tronqué.

## Procédures mémorisées

Il convient d'examiner les procédures existantes conçues à l'époque où les ID utilisateur, les ID autorisation et les noms de schéma étaient limités à 8 caractères. Elles peuvent avoir un comportement inattendu si elles sont utilisées dans un environnement Version 7.

---

### Droit LOAD

Le droit LOAD, qui n'était disponible qu'avec DB2 Universal Database pour OS/390 dans les versions précédentes, l'est désormais avec toute la famille DB2 Universal Database. Les utilisateurs qui en disposent peuvent exécuter l'utilitaire LOAD sans avoir besoin du droit SYSADM ou DBADM. Ce droit permet aux utilisateurs d'exécuter davantage de fonctions DB2 et garantit aux administrateurs un meilleur contrôle dans la gestion de leurs bases de données. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Data Movement Utilities Guide and Reference*.

---

### Droit USE OF TABLESPACE

Le droit USE OF TABLESPACE, uniquement disponible dans les versions antérieures avec DB2 Universal Database pour OS/390, est désormais disponible pour la famille DB2 Universal Database. USE OF TABLESPACE permet de réglementer l'accès aux espaces table et de faire en sorte qu'un utilisateur ne puisse créer des tables que dans les espaces auxquels il s'est vu accorder l'accès via ce droit. Il permet également aux administrateurs de mieux contrôler l'accès aux bases de données. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Administration Guide: Implementation*.

---

### Options BIND

Les options de définition d'accès SQLERROR(CONTINUE) et VALIDATE(RUN), uniquement disponibles dans les versions antérieures de DB2 Universal Database pour OS/390, sont désormais disponibles pour tous les produits de la famille DB2 Universal Database. Les applications DB2 Universal Database pour OS/390 qui utilisent déjà ces options deviennent ainsi portables vers les autres produits de la famille DB2 Universal Database. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *Application Development Guide*.

---

### OS/390 dans le Centre de contrôle

De nouvelles fonctions DB2 Universal Database pour OS/390 ont été intégrées au Centre de contrôle.

### Génération de DDL

La fonction Génération de DDL permet à l'utilisateur de générer sélectivement les instructions DDL qui servent à créer des objets dans la base de données et,

éventuellement, les objets qui en dépendent. Par exemple, un utilisateur peut demander la génération des instructions DDL d'une table, y compris tous ses index et toutes les vues basées sur cette table. Les instructions générées peuvent ensuite être sauvegardées en tant que fichier OS/390 ou dans un fichier local. Lorsque le Centre de contrôle est exécuté sous forme d'applet, le fichier stocké localement est placé sur le serveur Web. Pour plus de détails, consultez *l'aide en ligne du Centre de contrôle*.

## Utilitaires OS/390

Le Centre de contrôle offre la possibilité de redémarrer les utilitaires OS/390 qui se sont arrêtés. Tout utilitaire dont l'état est actif ou arrêté peut être affiché à l'aide de la commande DISPLAY UTILITY. Ceux dont l'état est arrêté peuvent être redémarrés. Il existe deux manières de redémarrer les utilitaires : depuis le dernier point validé (Valeurs en cours) ou depuis la dernière phase de validation (Phase). Les utilitaires arrêtés qui n'ont pas été lancés à partir du Centre de commande ne peuvent pas être redémarrés.

Chaque fois qu'un utilitaire est exécuté, un ID utilitaire est généré. Dans la Version 7, vous pouvez changer l'ID généré par le Centre de contrôle et lui substituer un ID par défaut que vous spécifiez dans le bloc-notes Paramètres des outils.

Après l'exécution d'un utilitaire, il se peut que vous deviez supprimer ou renommer les fichiers OS/390 restants. Vous pouvez utiliser le nouvel objet OS/390 DATASET du Centre de commande pour gérer ces fichiers.

Dans le but de gérer un grand nombre d'objets de base de données, vous pouvez développer les instructions de contrôle des utilitaires DB2 pour OS/390 en utilisant des caractères génériques et l'allocation dynamique de fichiers. Les utilitaires ont la possibilité de construire dynamiquement des listes d'objets de base de données et d'allouer dynamiquement les fichiers OS/390 qu'ils utilisent ou produisent. Les objets LIST, TEMPLATE et JOB STEP ont été ajoutés au Centre de contrôle pour le support de DB2 pour OS/390.

Pour des informations plus complètes sur le support des utilitaires OS/390, consultez *l'aide en ligne du Centre de contrôle*.



---

## Systèmes d'exploitation Windows 32 bits

Les améliorations suivantes ont été apportées à la Version 7 de DB2 Universal Database pour Windows.

### Windows 2000

DB2 Universal Database prend en charge les fonctions suivantes de Windows 2000 :

- Les services DB2 sont publiés dans le répertoire actif (Active Directory) contenant les informations de configuration de protocole qui permettent aux applications clientes de se connecter au serveur de bases de données DB2.
- L'authentification auprès de DB2 peut être accomplie via la fonction de connexion unique (SSO, ou *Single Sign-On*) de Kerberos. Elle reste inchangée pour les environnements n'utilisant pas Kerberos.
- Le Centre de contrôle de DB2 Universal Database peut être lancé à partir de l'environnement MMC (Microsoft Management Console).

### Développement d'applications avec Visual C++

DB2 Universal Database pour systèmes d'exploitation Windows 32 bits inclut deux composants dont le rôle est de faciliter le développement d'applications DB2 sous Microsoft Visual C++ au moyen de code SQL imbriqué. Les extensions DB2 Visual C++ offrent chacune une interface graphique dans la lignée de l'environnement de développement Visual C++.

- L'extension Outils DB2 Visual C++ est une barre d'outils qui permet de lancer, depuis l'environnement de développement intégré (IDE) de Visual C++, certains outils d'administration et de développement propres à DB2.
- L'extension Projet DB2 Visual C++ offre des outils de gestion et des assistants qui, "branchés" directement dans l'environnement IDE de Visual C++, vous aident à développer, à emballer et à déployer des applications clientes et des procédures mémorisées pour les serveurs DB2 sous systèmes d'exploitation Windows 32 bits.

### Intégration dans Visual Studio

DB2 Universal Database fournit un ensemble d'outils et d'assistants destinés à simplifier la construction et le déploiement d'applications DB2 Universal Database pour Windows. Ils utilisent des instructions SQL imbriquées à partir de l'environnement de développement intégré (IDE) de Visual C++.

---

## Administration de DB2 UDB Workgroup Edition et de DB2 UDB Personal Edition sous forme de satellites

Comme avec DB2 version 7.2, vous pouvez administrer tout système DB2 Universal Database Workgroup Edition ou DB2 Universal Database Personal Edition qui s'exécute sur une plateforme Windows en tant que satellite.

**Remarque :** Afin qu'un kit de mise à jour FixPak ne soit pas appliqué au serveur Enterprise Edition version 6 ou à la version 7.1 utilisée en tant que serveur de contrôle DB2, les satellites de la version 7.2 Workgroup Edition et Personal Edition se définiront d'eux-mêmes comme étant des satellites de la version 6 pour le serveur de contrôle DB2. Cette action n'affecte en rien la fonctionnalité du système DB2 version 7.2.

Pour de plus amples détails concernant la procédure de configuration de DB2 UDB Workgroup Edition ou DB2 UDB Personal Edition en tant que satellite, consultez le manuel *DB2 Release Notes*. Pour plus d'informations concernant la configuration et l'actualisation d'un environnement satellite, consultez le manuel *Administering Satellites Guide and Reference*.

---

## Exécution de procédures SQL compilées

Vous pouvez exécuter les procédures SQL compilées sur les serveurs DB2 sur le même système d'exploitation sans devoir compiler la procédure sur chaque serveur de destination avec DB2 version 7.2. Ce perfectionnement de DB2 est rentable, permet d'économiser du temps à long terme et supprime l'étape d'installation d'un compilateur sur chaque serveur.

Pour plus d'informations concernant la répartition des procédures SQL compilées, consultez le manuel *DB2 Release Notes*.

---

## Sauvegarde et restauration multiplateformes

Avec DB2 version 7.2, vous pouvez sauvegarder et restaurer des bases de données entre HP-UX et l'environnement d'exploitation Solaris. Cette opération est bénéfique pour les clients qui gèrent leurs bases de données sur HP-UX et sur l'environnement d'exploitation Solaris. Pour de plus amples informations concernant ces perfectionnements, consultez le manuel *DB2 Release Notes*. Pour plus d'informations concernant la sauvegarde et la restauration de base de données, consultez la section «Restauration de base de données» à la page 38 ainsi que le manuel *Administration Guide: Implementation*.

---

## DB2 Data Links Manager pour environnement d'exploitation Solaris

Avant la publication de la version 7, DB2 Data Links Manager n'était disponible que sur les systèmes d'exploitation Windows NT et AIX. DB2 version 7.2 a étendu la disponibilité de DB2 Data Links Manager à l'environnement d'exploitation Solaris. Vous pouvez désormais tirer profit de la technologie DB2 Data Links qui fournit une intégrité référentielle, un contrôle d'accès et des capacités de récupération pour les fichiers situés, physiquement, sur des systèmes de fichiers externes à DB2 Universal Database.

DB2 Data Links Manager pour environnement d'exploitation Solaris s'exécute en mode 32 bits. Pour plus d'informations concernant DB2 Data Links Manager, consultez le manuel *DB2 Data Links Manager - Mise en route*.

---

## **Intégration de TSM avec DB2 Data Links Manager**

DB2 Data Links Manager sera désormais capable d'utiliser la fonctionnalité de Tivoli Space Manager (TSM) et de ses systèmes de fichiers virtuels, appelés FSM, étant situés en haut des systèmes de fichiers natifs comme JFS. Les systèmes FSM peuvent être accédés et configurés de la même manière que JFS.

Cette nouvelle fonction est un avantage pour les clients disposant de systèmes de fichiers contenant de gros fichiers devant être transférés, de manière périodique, vers un stockage tertiaire. L'espace nécessaire à ces systèmes de fichiers doit être géré de manière classique. Pour de nombreux clients, TSM fournit actuellement un moyen de gestion des stockages tertiaires. La nouvelle prise en charge DB2 Data Links Manager de TSM apporte une plus grande flexibilité à la gestion de l'espace pour des fichiers DATALINK. Plutôt que de réaliser une allocation préalable de mémoire dans le système de fichiers DB2 Data Links Manager pour tous les fichiers devant être stockés à cet endroit, TSM permet de réguler les allocations du système de fichiers géré par Data Links sur une période déterminée sans provoquer de risque de remplissage du système de fichiers, par inadvertance, lors de son utilisation habituelle.



---

## Chapitre 6. Améliorations apportées à DB2 Connect

DB2 Connect permet de faciliter l'accès aux données d'entreprise stockées dans les bases de données relationnelles sous systèmes MVS, sous OS/400, sous OS/390, hôtes VM et VSE et dans des bases de données non relationnelles telles que IMS. Les logiciels DB2 Connect partagent cette technologie avec les logiciels DB2 UDB et ainsi délivrent de nombreuses nouvelles fonctions fournies par DB2 UDB version 7.2.

Cette section vous propose une présentation générale de ces fonctions nouvelles des logiciels DB2 Connect et vous apporte des références plus détaillées situés à d'autres endroits dans ce manuel :

- Accès amélioré aux données provenant d'une source différente de DB2 mises à votre disposition grâce à la prise en charge de DB2 Relational Connect pour Microsoft SQL Server et bases de données Sybase ainsi que pour les nouvelles plateformes. Pour plus de détails, consultez la section «Accès aux nouveaux systèmes de gestion de bases de données» à la page 24.
- Exploitation des architectures 64 bits sous plateformes AIX, HP-UX et plateformes de l'environnement d'exploitation Solaris (consultez la section «Prise en charge d'une architecture 64 bits sous AIX, HP-UX et sous l'environnement d'exploitation Solaris» à la page 37).
- Prise en charge du profilage du SQL statique permettant de convertir les appels ODBC, JDBC et SQLJ vers du SQL statique (consultez la section «Conversion de ODBC (SQL dynamique) en SQL statique» à la page 26).
- Prise en charge et intégration améliorées avec systèmes Windows 32 bits (consultez la section «Systèmes d'exploitation Windows 32 bits» à la page 49).
- Fournisseur OLE DB natif permettant d'améliorer la prise en charge du développement d'applications à l'aide des technologies Microsoft (consultez la section «Support d'OLE DB en mode natif» à la page 33).
- Prise en charge de la norme UNICODE dans ODBC et des pilotes DB2 CLI (consultez la section «Améliorations apportées à la norme Unicode» à la page 37).
- Améliorations du Centre de contrôle permettant une meilleure gestion et un meilleur fonctionnement des serveurs de bases de données DB2 pour OS/390 (consultez la section «OS/390 dans le Centre de contrôle» à la page 47).

---

## Accès géré DB2 Connect

Les accès gérés par DB2 Connect aux serveurs de bases de données qui mettent en oeuvre l'architecture DRDA (Distributed Relational Database Architecture) bénéficient des améliorations suivantes avec la Version 7.

### Meilleure prise en charge de Microsoft Transaction Server (MTS) et des technologies COM+

DB2 Connect version 7.2 met à votre disposition le traitement réparti de transactions. Cette prise en charge améliorée permet de réduire considérablement la possibilité de blocages se produisant parfois lorsque les multiples composants COM+, participant à la même transaction globale, tentent d'accéder aux mêmes données DB2 pour OS/390. Cette prise en charge a été mise en oeuvre conjointement avec la prise en charge du partage d'espaces de verrouillage associé aux serveurs de bases de données DB2 pour OS/3900 version 6.1 grâce aux PTF suivants :

- PQ39416
- PQ28487
- PQ27022
- PQ32387

En conséquence de ces trois améliorations, les serveurs de bases de données DB2 pour OS/390 V6.1 sont désormais capables de reconnaître de nombreux composants COM+ participant à une transaction et partager l'espace de verrouillage entre ces objets COM+. Ceci permet d'éviter que les besoins en ressources d'un objet empêchent un autre objet d'obtenir les ressources qui lui sont nécessaires. Cette fonctionnalité a ses limites et ne peut pas s'appliquer lorsque l'espace de verrouillage ne peut pas être partagé entre les différents composants dans le groupe de partage de données dans un environnement Sysplex.

### Evolution de la fonction de mise à jour multisite

La fonction de *test de connexion* de l'assistant Mise à jour multisite a été étendue pour permettre le test des instances éloignées. De plus, vous pouvez désormais associer une combinaison utilisateur/mot de passe différente à chaque entrée de base de données de la liste de test. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *DB2 Connect User's Guide*.

---

## DB2 Connect Web Starter Kit

DB2 Connect Web Starter Kit est une manière économique pour les clients d'évaluer les solutions et de développer des applications qui utilisent les toutes dernières technologies Web avec DB2 pour OS/390 et DB2 Server pour bases de données VM et VSE. DB2 Connect Web Starter Kit se compose de l'ensemble des serveurs DB2 Connect Enterprise Edition et des logiciels DB2

Connect Personal Edition et permet une utilisation illimitée de ces produits, sous licence, pour une période de neuf mois.

Ce produit doit être appliqué lors de projets requérant une démonstration du bien-fondé de la conception ou une mise en application pilote de l'application Web et ne doit pas être "prêt" pour justifier l'octroi de licence des produits DB2 Connect Unlimited Edition. Durant cette période de neuf mois de licence, vous avez accès aux technologies DB2 Connect de manière illimitée et bénéficiez d'une longue période d'évaluation et de test. Une fois les neuf mois d'essai écoulés, vous pouvez :

- Arrêter complètement l'utilisation du produit ;
- Mettre à jour DB2 Connect Unlimited Edition à l'aide de l'habilitation MSU dont vous avez fait l'acquisition.
- Acheter DB2 Connect Enterprise Edition à l'aide de la licence des utilisateurs inscrits.

---

## **DB2 Connect pour Linux**

DB2 Connect vous permet d'accéder aux données d'entreprise stockées sur les ordinateurs principaux et les systèmes milieu de gamme à partir des systèmes de bureau Windows, OS/2 et UNIX. Dans la version 7.2, DB2 Connect pour Linux est disponible dans les éditions suivantes :

- DB2 Connect Unlimited Edition pour Linux/390
- DB2 Connect Enterprise Edition pour Linux sous processeurs Intel
- DB2 Connect Personal Edition pour Linux sous processeurs Intel

---

## **Prise en charge des produits DCL SNA**

Les utilisateurs de l'environnement d'exploitation Solaris disposent d'un nouveau moyen de communication avec les bases de données DB2 sous cet environnement d'exploitation Solaris ou hôte et serveurs AS/400. Avec la version 7, DB2 Connect prend désormais en charge DCL SNAP-IX V6.1.0 pour SPARC Solaris. Auparavant, cette prise en charge se limitait au produit SUNLINK SNA. Ce nouveau produit DCL SNA est pratiquement identique à CS/AIX V5 dans sa mise en oeuvre.

Pour SUNLINK, les connexions sortantes utilisant les API CPIC et les connexions entrantes utilisant les API APPC sont désormais prises en charge. Pour DCL, outre les moyens de connexion ci-dessus, la description de haut niveau SPM est également prise en charge. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel *DB2 Connect Enterprise Edition pour UNIX - Mise en route*.





---

## Annexe A. 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 la section «Recherche d'informations à l'aide du Centre d'aide et d'information» à la page 74. 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 la section «Commande des manuels imprimés» à la page 70. 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 73
- «Recherche d'informations en ligne» à la page 78
- «Commande des manuels imprimés» à la page 70
- «Impression des manuels au format PDF» à la page 69

Tableau 1. Informations sur DB2

Nom	Description	Références	Répertoire HTML
		Nom de fichier PDF	
<b>Manuels d'utilisation et de référence de DB2</b>			
<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 1. 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	db2l0
		db2l0x70	
<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 1. 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>	<p>Aucun numéro de référence</p> <p>db2h1x70</p>	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	<p>Explique comment utiliser les utilitaires DB2 UDB qui simplifient le déplacement des données, tels que import, export, load, AutoLoader et DPROF.</p>	<p>SC09-2955</p> <p>db2dmx70</p>	db2dm
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	<p>Fournit des informations sur la création et la gestion d'un entrepôt de données au moyen de Data Warehouse Center.</p>	<p>SC26-9993</p> <p>db2ddx70</p>	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	<p>Fournit des informations permettant aux programmeurs d'intégrer des applications via Data Warehouse Center et via Information Catalog Manager.</p>	<p>SC26-9994</p> <p>db2adx70</p>	db2ad
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	<p>Présente les concepts, ainsi que des informations générales et de programmation sur les produits DB2 Connect.</p>	<p>SC09-2954</p> <p>db2c0x70</p>	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	<p>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.</p>	<p>SC09-2958</p> <p>db2dwx70</p>	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	<p>Décrit l'utilisation des outils et des fonctions de DB2 Query Patroller.</p>	<p>SC09-2960</p> <p>db2wwx70</p>	db2ww

Tableau 1. 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 1. 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 SC09-2978  db2m1x70 Volume 2 SC09-2979	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Explique l'utilisation du composant Administration Manager de OLAP Integration Server.	SC27-0782  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 1. 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 1. 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
<b>Manuels d'installation et de configuration de DB2</b>			
<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 1. 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 1. 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
<b>Exemples de programmes multiplateformes au format HTML</b>			
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
<b>Remarques sur le produit</b>			
<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 1. Informations sur DB2 (suite)

Nom	Description	Références Nom de fichier PDF	Répertoire HTML
<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 simplifié	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 1 à la page 59.

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.ibm.link.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 2. Commande de manuels imprimés

Référence SBOF	Manuels
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration Guide: Planning</li> <li>• Administration Guide: Implementation</li> <li>• Administration Guide: Performance</li> <li>• Administrative API Reference</li> <li>• Application Building Guide</li> <li>• Application Development Guide</li> <li>• CLI Guide and Reference</li> <li>• Command Reference</li> <li>• Data Movement Utilities Guide and Reference</li> <li>• Data Warehouse Center - Administration</li> <li>• Data Warehouse Center Application Integration Guide</li> <li>• DB2 Connect User's Guide</li> <li>• Installation et configuration - Informations complémentaires</li> <li>• Extensions Image, Audio et Vidéo : Administration et programmation</li> <li>• Guide des messages, Volumes 1 et 2</li> </ul>
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OLAP Integration Server Administration Guide</li> <li>• OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</li> <li>• OLAP Integration Server Model User's Guide</li> <li>• OLAP Integration Server User's Guide</li> <li>• OLAP - Installation et utilisation</li> <li>• OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</li> <li>• OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</li> <li>• Replication Guide and Reference</li> <li>• Extension Spatiale : Administration et programmation</li> <li>• Initiation à SQL</li> <li>• SQL Reference, Volumes 1 et 2</li> <li>• System Monitor Guide and Reference</li> <li>• Extension Texte : Administration et programmation</li> <li>• Troubleshooting Guide</li> <li>• Nouveautés</li> </ul>
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information Catalog Manager Administration Guide</li> <li>• Information Catalog Manager - Guide de l'utilisateur</li> <li>• Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</li> <li>• Query Patroller Administration Guide</li> <li>• Query Patroller User's Guide</li> </ul>

## 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.	<p>À partir de l'interpréteur de commandes, en mode interactif, entrez :</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>? commande</i></p> <p>où <i>commande</i> correspond à un mot clé ou à la commande complète.</p> <p>Par exemple, <i>? catalog</i> permet d'afficher l'aide sur les commandes CATALOG, alors que <i>? catalog database</i> permet d'afficher l'aide sur la commande CATALOG DATABASE.</p>
<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 <b>Aide</b> ou appuyez sur la touche <b>F1</b> .
<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;">? XXXnnnnn</p> <p>où XXXnnnnn 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;">? XXXnnnnn   more</p> <p>Pour sauvegarder l'aide sur un message dans un fichier, entrez :</p> <p style="padding-left: 40px;">? XXXnnnnn &gt; nomfichier.ext</p> <p>où nomfichier.ext 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 instruction</p> <p>où instruction correspond à une instruction SQL.</p> <p>Par exemple, help SELECT permet d'afficher l'aide sur l'instruction SELECT.</p> <p><b>Remarque :</b> 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;">? sqlstate or ? code-classe</p> <p>où sqlstate correspond à un code d'état SQL correct composé de cinq chiffres et code-classe 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/sql11ib/doc/%L/html/index.htm`  
où %L est le nom de l'environnement local.
  - Pour les autres plateformes, ouvrez la page suivante :  
`sql11ib\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 concernant 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 <b>Ajout</b> .
<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 <b>Sauvegarde</b> —> <b>Base de données - Assistant</b> .
<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 <b>Bases de données</b> et sélectionnez <b>Mise à jour multisite</b> .

<b>Assistant</b>	<b>Opération concernée</b>	<b>Mode d'accès</b>
<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 <b>Bases de données</b> et sélectionnez <b>Création</b> → <b>Base de données</b> — <b>Assistant</b> .
<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 <b>Tables</b> et sélectionnez <b>Création</b> → <b>Table</b> — <b>Assistant</b> .
<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 <b>Espaces table</b> et sélectionnez <b>Création</b> → <b>Espace table</b> — <b>Assistant</b> .
<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 <b>Index</b> et sélectionnez <b>Création</b> → <b>Index</b> — <b>Assistant</b> .
<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 <b>Configuration des performances</b> - <b>Assistant</b> .  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 <b>Configuration des performances</b> - <b>Assistant</b> .
<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 <b>Restauration</b> → <b>Base de données</b> - <b>Assistant</b> .

## 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 74.





---

## Annexe B. 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 brevets couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous 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 50  
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, Japon

**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, 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.

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.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

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 Canada Limited  
Office of the Lab Director  
1150 Eglinton Ave. East  
North York, Ontario  
M3C 1H7  
CANADA

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 données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

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.

Toute instruction relative aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

Ce document peut contenir des exemples de données et des 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.

#### LICENCE DE COPYRIGHT :

Le présent logiciel peut contenir des exemples de programmes d'application en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquelles ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples de programmes n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes.

Toute copie totale ou partielle de ces programmes exemples et des oeuvres qui en sont dérivées doit comprendre une notice de copyright, libellée comme suit :

© (nom de votre société) (année). Des segments de code sont dérivés des Programmes exemples d'IBM Corp. © Copyright IBM Corp. \_indiquez l'année ou les années\_. All rights reserved.

---

## Marques

Les termes qui suivent, accompagnés d'un astérisque (\*) dans le document, sont des marques d'International Business Machines Corporation dans certains pays.

ACF/VTAM	IBM
AISPO	IMS
AIX	IMS/ESA
AIX/6000	LAN DistanceMVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	OS/2
BookManager	OS/390
CICS	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	QBIC
DATABASE 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/DS
DB2 Extensions	SQL/400
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational Database Architecture	SystemView
DRDA	VisualAge
eNetwork	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
	WIN-OS/2

Les termes qui suivent sont des marques d'autres sociétés :

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 aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays et utilisée avec l'autorisation exclusive de la société X/Open Company Limited.

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits ou logos accompagnés de deux astérisques (\*\*\*) qui pourraient apparaître dans ce document.



---

# Index

## A

accès à la bibliothèque 2  
accroissement démographique,  
Trillium 18  
Address Windowing Extensions  
(AWE), pool tampon de base de  
données 36  
affichage  
  informations en ligne 73  
agents, multiples 39  
agrégats mobiles, SQL 19  
aide, assistants 2  
aide en ligne 71  
AIX, prise en charge d'une  
  architecture 64 bits 37  
alias, procédures SQL 25  
allocation dynamique, contrôle des  
  utilitaires 48  
annulations via des points de  
  sauvegarde 35  
appareils portatifs 45  
appel de procédures mémorisées 14  
Application Development Client 7  
Apply, réplication 30  
architecture non partagée, Linux 15  
archivage des journaux 34  
AS/400  
  ID autorisation 46  
  ID utilisateur 46  
  schéma 46  
ASNSAT, commande 30  
assistant  
  OLE DB 13  
Assistant - Ajout d'une base de  
  données 76, 77  
Assistant - Configuration des  
  performances 77  
Assistant - Création d'un espace  
  table 77  
Assistant - Création d'une base de  
  données 76  
Assistant - Création d'une table 77  
Assistant - Index 77  
Assistant - Restauration de la base  
  de données 77  
Assistant - Sauvegarde de la base de  
  données 76  
Assistant Configuration de mise à  
  jour multisite 54, 76

assistant de la fonction de table 13  
assistant MQSeries Assist 13  
assistant OLE DB 13  
Assistant SQL 33  
assistants  
  ajout d'une base de données 76,  
  77  
  Assistant OLE DB 13  
  configuration de mise à jour  
  multisite 76  
  configuration des  
  performances 77  
  création d'un espace table 77  
  création d'une base de  
  données 76  
  création d'une table 77  
  exécution de tâches 76  
  file d'attente de messages  
  MQSeries 22  
  fonction de table DB2 22  
  index 77  
  MQSeries Assist 13  
  nouvelle présentation dans la  
  Version 7 2  
  sauvegarde de la base de  
  données 76  
  vue DB2 22  
Assistants  
  restauration de la base de  
  données 77  
au niveau d'une instruction,  
  isolement 42  
AWE, Address Windowing  
  Extensions 36

## B

base de données  
  E-S interrompue 38  
  image démultipliée 40  
  journalisation de fichiers en  
  double 39  
  récupération aval 39  
  reprise sur incident 39  
  restauration 38  
  sauvegarde 38  
  sauvegarde de tubes  
  nommés 40  
  sauvegarde Delta 40  
  sauvegarde incrémentielle 40

base de données, moniteur  
  système 26  
base de données de la famille  
  DB2 24  
base de données en environnement  
  hétérogène  
  alias 25  
  procédures SQL 25  
  tables 25  
base de données  
  multi-dimensionnelle i2 OLAP 20  
base de données SAMPLE 1  
base de données virtuelle 7  
bases de données Microsoft SQL  
  Server 4, 24  
bases de données Oracle 4, 24  
bases de données Sybase 4, 24  
bibliothèque DB2  
  structure 57  
Bibliothèque DB2  
  affichage en ligne 73  
  aide en ligne 71  
  assistants 76  
  Centre d'aide et  
  d'information 74  
  commande de manuels  
  imprimés 70  
  configuration d'un serveur de  
  documents 78  
  identificateur de langue pour les  
  manuels 68  
  impression des manuels au  
  format PDF 69  
  informations de dernière  
  minute 69  
  manuels 57  
  recherche en ligne 78  
business intelligence  
  introduction 2, 17

## C

CALL, commande 14  
Capture, réplication 30  
caractères génériques, contrôle des  
  utilitaires 48  
Centre d'aide et d'information 2, 74  
centre de contrôle 17  
Centre de contrôle, OS/390 47  
chargeur de classe Java 14  
chemin de connexion 35

- chiffrement de données 38
- chiffrement de données de chaîne 38
- cible d'entrepôt 18
- clé de partitionnement, mise à jour 31
- clés d'index
  - colonnes 35
- colonnes, clé d'index 35
- colonnes d'identité 34
- commande
  - ARCHIVE LOG 34
  - ASNSAT 30
  - db2cap 26
- commande ARCHIVE LOG 34
- commande db2cap 26
- commit.tag, modèle de métadonnées 24
- compilateur de requêtes 28
- composants COM+ multiples 54
- Configuration d'un serveur de documents 78
- connecteurs DB2 Warehouse Manager
  - i2 TradeMatrix BPI 20
  - Internet 20
  - SAP R/3 20
- connecteurs i2 TradeMatrix BPI 20
- connecteurs SAP R/3 21
- connecteurs Web, entrepôt 21
- conteneur disque d'espaces DMS 42
- conteneurs disque d'espaces DMS 42
- conteneurs parallèles, taille 42
- conversion de SQL dynamique 26
- correspondance, Trillium 18
- création d'instructions SQL 33
- création de conteneurs parallèles 42
- création de fonction de table, assistant 13
- création de tables cible 18

## D

- Data Links Manager 33
- Data Warehouse Center 17
- DataGuide, gestionnaire de contrôle d'informations 23
- DataJoiner 24, 29
- DATALINK, type de données 29
- DataPropagator 29
- DB2 CLI Unicode 37
- DB2 Connect
  - accès aux données 24
  - Centre de contrôle 47

- DB2 Connect (*suite*)
  - conversion de SQL
    - dynamique 26
  - DB2 Relational Connect 4
  - Microsoft Transaction Server 54
  - mis à jour multisites 54
  - norme Unicode 37
  - OLE DB 33
  - prise en charge d'une architecture
    - 64 bits 37
    - produit DCL SNA 54
    - profilage du SQL statique 26
    - requête répartie unique 24
    - requêtes réparties en environnement hétérogène 24
  - système fédéré 4
  - systèmes d'exploitation Windows
    - 32 bits 49
    - technologies COM+ 54
    - web starter kit 54
- DB2 Connect Enterprise Edition sous Linux pour S/390 55
- DB2 Data Links Manager
  - environnement d'exploitation Solaris 50
  - Tivoli Space Manager 51
- DB2 Everyplace 45
- DB2 Extension Information Texte
  - Extraction de texte 6
  - format HTML 6
  - format XML 6
- DB2 Extension Net Search
  - moteur de recherche de textes 6
- DB2 Extension Texte
  - interface de recherche 6
- DB2 Life Sciences Data Connect 7
- DB2\_NEWLOGPATH2, variable de registre 39
- DB2 OLAP server 17
- DB2 pour Linux
  - architecture non partagée 15
  - traitement parallèle 15
- DB2 pour OS/390 54
- DB2 Relational Connect 4, 24
- DB2 Server pour VM et VSE 54
- DB2 Universal Database Enterprise Edition, Linux 15
- DB2 Universal Database Enterprise Edition pour Linux sous S/390 15
- DB2 Universal Database extended - Enterprise Edition sous Linux 15
- DB2ARCHIVELOG 34
- db2look, types de données structurés 27
- DDL, génération 47

- déchiffrement de données de chaîne 38
- déclencheurs
  - SQL 28
  - tables basées sur un type structuré 29
- définition de cibles d'entrepôt 22
- DFS 33
- DiscoveryLink 7
- disque miroir segmenté, base de données 38
- documents XML, file d'attente MQSeries 22
- données de chaîne, chiffrement 38
- données de parcours Web 20
- données de trafic Web, connecteurs 21
- données Websphere Commerce, connecteurs 21
- droit LOAD 47
- droit USE OF TABLESPACE 47
- DTS, Data Transaction Services 22

## E

- e-business
  - évolutions 11
  - introduction 2
- E-S interrompue 38
- échange de métadonnées 23
- entrepôt, SAP R/3 21
- entrepôt de données 3
  - connecteurs DB2 Warehouse Manager 20
  - Data Warehouse Center 17
  - DataGuide 23
  - DB2 Relational Connect 4
  - documents XML 22
  - données de parcours Web 20
  - étape de chargement i2 20
  - Fichier DAD des Extensions DB2 XML 22
  - file d'attente de messages MQSeries 22
  - fonction de table DB2 22
  - fonction de table DB2 OLE DB 22
  - gestionnaire (Warehouse Manager) 3
  - gestionnaire de contrôle d'informations 23
  - i2 TradeMatrix BPI 20
  - IBM ERwin MetaData Extract 23
  - magasins de données 17
  - métadonnées 23



- entrepôt de données 3 (*suite*)
  - Microsoft OLE DB et Data Transaction Services (DTS) 22
  - modélisateur de processus 17
  - modélisateur de schéma 17
  - nettoyage opéré sur des adresses 18
  - nettoyage opéré sur des noms 18
  - objet XML 23
  - tableau de bord 1
  - tables cible 18
  - Trillium 18
  - validations intermédiaires 23
  - vue DB2 22
  - zones obligatoires entourées d'un cadre rouge 18
- environnement d'exécution Websphere 11
- environnement d'exploitation Solaris 50
  - réplication 30
  - restauration de la base de données 50
  - sauvegarde de base de données 50
- environnement d'exploitation Solaris, DB2 Connect 55
- environnement d'exploitation Solaris, prise en charge d'une architecture 64 bits 37
- erreur disque complet 35
- espace de verrouillage 54
- espace table
  - DB2 UDB pour Linux 16
  - renommer 36
- Essbase 5
- étape de chargement i2 20
- exportation, nom de schéma 46
- expression NEXTVAL 41
- Extended Markup Language (XML), extensions 11
- extensibilité, Linux 15
- Extension Net Search 6
- extension spatiale 6

## F

- famille DB2 45
- fermeture des journaux après sauvegarde 34
- fichier journal
  - archivage 34
- fichiers éloignés 29
- fichiers journaux d'archivage actifs 34
- fichiers OS/390, gestion 48

- fonction ABSVAL 42
- fonction de table DB2, file d'attente de messages MQSeries 22
- fonction de table DB2 OLE DB 22
- fonction DECRYPT\_BIN 38
- fonction DECRYPT\_CHAR 38
- fonction ENCRYPT 38
- fonction GETHINT 38
- fonction MULTIPLY\_ALT 42
- fonction ROUND 42
- fonction scalaire
  - ABS ou ABSVAL 42
  - DECRYPT\_BIN 38
  - DECRYPT\_CHAR 38
  - ENCRYPT 38
  - GETHINT 38
  - MULTIPLY\_ALT 42
  - ROUND 42
- fonction UDF, MQSeries 13
- fonctions
  - à corps SQL 27
    - ABS ou ABSVAL 42
    - DECRYPT\_BIN 38
    - DECRYPT\_CHAR 38
    - ENCRYPT 38
    - GETHINT 38
    - MULTIPLY\_ALT 42
    - ROUND 42
  - transformation des types structurés 27
  - types de données structurés 27
- fonctions à corps SQL 27
- fonctions de transformation des types structurés 27
- fonctions SQL 28
  - données de chaîne 38
- foreignkey.tag, modèle de métadonnées 24
- fournisseur OLE DB 22
- FSM, système de fichiers 51
- fusion, Trillium 18

## G

- généralités 12
- générateur de schéma en étoile 17
- génération de DDL 47
- gestion de données
  - améliorations 33
  - conteneur disque 42
  - introduction 2
- gestion des fichiers OS/390 48
- gestionnaire de contrôle d'informations 23

## H

- HP-UX
  - JDBC 16
  - restauration de la base de données 50
  - sauvegarde de base de données 50
- HP-UX, prise en charge d'une architecture 64 bits 37
- HTML
  - programmes exemples 67
- HTML, DB2 Extension Information Texte 6

## I

- i2 TradeMatrix BPI 20
- IBM ERwin MetaData Extract Data Warehouse Center 23
- GUI 23
- marque d'importation 23
- marque d'invite 23
- métadonnées, liaison 23
- schéma 23
- schéma en étoile 23
- tables cible 23
- IBM WebSphere Application Server 19
- IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) 21
- ID autorisation
  - AS/400 46
  - nom 45
  - OS/390 46
- ID utilisateur
  - AS/400 46
  - nom 45
  - OS/390 46
  - réplication 46
- ID utilitaire définis par l'utilisateur 48
- identificateur de langue manuels 68
- identité, colonne 34
- image démultipliée, sauvegarde 40
- importation, nom de schéma 46
- importation à partir de Fichier DAD des Extensions DB2 XML 22
- file d'attente MQSeries 22
- impression des manuels au format PDF 69
- incompatibilités, migration 7
- index, type défini par l'utilisateur 29
- informations de dernière minute 69

- informations en ligne
  - affichage 73
  - recherche 78
- informatique à distance 45
- informatique mobile
  - appareils portatifs 45
- installation
  - navigateur Netscape 74
  - premiers pas 1
  - tableau de bord 1
- instruction
  - DB2UPDV7 50
- instruction ALTER TABLE 34
- instruction DB2UPDV7 50
- Instruction de logique de flux de commande 27
- instructions composées
  - atomiques 28
- instructions composées dynamiques
  - Instruction de logique de flux de commande 27
  - variables SQL 27
- instructions de contrôle, SQL 28
- instructions de contrôle des utilitaires 48
- instructions SQL 28
  - Assistant SQL 33
  - dynamique 27
  - MQSeries 12
- instructions SQL dynamiques 27
- intégration de WebSphere avec MQSeries 19
- intégration MQSeries 12
- intégrité référentielle, tables basées sur un type structuré 29
- interception des instructions SQL avec Query Patroller 25
- IUG (interface utilisateur graphique) 23

**J**

- Java, chargeur de classe 14
- Java, écriture de procédures mémorisées 14
- JDBC
  - AIX 16
  - environnement d'exploitation
    - Solaris 16
  - HP-UX 16
  - Linux 16
- JOB STEP 48
- journal
  - fermeture après sauvegarde 34
  - taille limite 35
- journalisation en double 39

## K

- Kerberos 49

## L

- langage procédural SQL 13
- liens de données 29
- Linux
  - création d'espaces table 16
  - E-S par caractère 16
  - JDBC 16
  - Linux pour S/390 55
  - JDBC 16
  - Linux sous S/390
    - récupération 15
    - sauvegarde 15
  - Linux sous S/390, DB2 UDB
    - EEE 15
  - LIST 48

## M

- magasins de données 3
- manuels 57, 70
- marque COMMIT 23
- marque d'importation ERwin 23
- marque d'invite, importation 23
- métadonnées
  - importation 23
  - marque COMMIT 23
  - validations intermédiaires 23
- métadonnées d'entrepôt 23
- métamodèle Common Warehouse
  - i2 23
  - SAP 23
  - WebSphere Site Analyzer (WSA) 23
- méthodes, types de données structurés 27
- Microsoft Data Transaction Services 20
- Microsoft OLE DB 20
- Microsoft OLE DB et Data Transaction Services 22
- Microsoft Transaction Server (MTS) 54
- migration
  - incompatibilités 7
  - vers DB2 Enterprise - Extended Edition 8
  - vers la Version 7 7
  - Visual Warehouse 8
- mise à jour d'une clé de partitionnement 31
- mises à jour multisites 54
- modèle BPI 20
- modèle BPI (business process intelligence) 20

modèles

- Data Warehouse Center 24
- métadonnées 24
- modèles de métadonnées
  - commit.tag 24
  - foreignkey.tag 24
  - primarykey.tag 24
  - primarykeyadditional.tag 24
- modélisateur de processus 17
- modification de tables cible 18
- module mémorisé persistant 13
- moniteur système 26
- Moteur de recherche de textes 6
- MQSeries
  - Assist 12
  - file d'attente de messages 20, 22
  - fonction UDF 13
  - intégration de WebSphere 19
  - messages 11
- MQSeries Assist 12
- MTS, Microsoft Transaction Server 54
- multiplateformes, sauvegarde et restauration 50
- multiples agents
  - récupération aval de base de données 39
  - reprise sur incident 39

## N

- navigateur Netscape
  - installation 74
- Net.Data 12
- NetBackup 33
- nettoyage opéré sur des adresses 18
- nettoyage opéré sur des noms 18
- niveau d'isolement 42
- norme Microsoft OLE DB 13
- norme Unicode, améliorations 37

## O

- objet de base de données, SEQUENCE 41
- objet de séquence 41
- objets XML, CWM
  - exportation 23
  - importation 23
- OLAP 18
- OLAP integration server 17
- OLAP relationnel 19
- OLAP starter kit 5, 17, 18
- OLE DB 24, 33
- Optimiseur DB2 6
- optimiseur de requêtes, Linux 15
- options BIND 47

- OS/390
  - Centre de contrôle 47
  - ID autorisation 46
  - ID utilisateur 46
  - schéma 46
  - utilitaires 48
- Outil interactif DB2 Extension XML 19
- outils d'intégration, Vality and Evolutionary Technologies, Inc. 18
- P**
  - paramètre de configuration
    - liste de verrous 37
    - TRACKMOD 40
  - paramètre de configuration TRACKMOD 40
  - PDF 69
  - performances
    - conteneur disque d'espaces DMS 42
    - récupération aval de base de données 39
    - reprise sur incident 39
    - utilitaire de lecture anticipée 42
  - points de sauvegarde 35
  - pool tampon de base de données
    - Address Windowing Extensions (AWE) 36
    - prise en charge d'une architecture 64 bits 37
    - taille 36
  - premiers pas, installation 1
  - primarykey.tag, modèle de métadonnées 24
  - primarykeyadditional.tag, modèle de métadonnées 24
  - procédures mémorisées
    - appel 14
    - construction 12
    - exemples 14
    - ID autorisation 47
    - ID utilisateur 47
    - imbriquées 13
    - Java 14
    - schéma 47
    - SQL 13
    - Visual Basic 14
  - procédures mémorisées, exemples 14
  - procédures mémorisées imbriquées 13
  - procédures SQL
    - alias 25
    - compilées 50
  - procédures SQL compilées 50
- processus, modélisateur 17
- produit DCL SNA 55
- produits nouveaux 3
- progiciels nouveaux 3
- programme d'extraction de métadonnées 23
- programmes Capture et Apply 30
- programmes exemples
  - HTML 67
  - multiplateformes 67
- protocole SOAP 11, 19
- protocole SOAP (Simple Object Access Protocol) 11, 19
- PTF (correction temporaire) 54
- Q**
  - QMF 4, 25
  - Query Patroller 4, 25
- R**
  - recherche
    - informations en ligne 75, 78
    - texte 6
  - récupération aval, base de données 39
  - redémarrage des utilitaires OS/390 48
  - relationnel objet 26
  - remarques du lecteur adressées à IBM 3
  - Remarques sur le produit 69
  - renommer un espace table 36
  - REORG, types de données structurés 27
  - répartition, requêtes 24
  - réplication
    - DataPropagator 29
    - environnement d'exploitation Solaris 30
    - ID utilisateur 46
    - schéma 46
  - reprise sur incident 39
  - requête
    - base de données virtuelle 7
  - requêtes réparties 24
  - requêtes SQL, SGBD 24
  - restauration, HP-UX et environnement d'exploitation Solaris 50
  - restauration, tube nommé 40
  - restauration de bases de données
    - environnement d'exploitation Solaris 50
    - HP-UX 50
  - retour d'informations à IBM 3
- S**
  - SAP 23
  - SAP R/3 20
  - satellites
    - DB2 Universal Database Personal Edition 49
    - DB2 Universal Database Workgroup Edition 49
  - sauvegarde
    - delta 40
    - en ligne 38
    - fermeture des journaux 34
    - hors ligne 38
    - image démultipliée 40
    - incrémentielle 40
    - multiplateformes 50
    - tube nommé 40
  - sauvegarde, HP-UX et environnement d'exploitation Solaris 50
  - sauvegarde de bases de données
    - environnement d'exploitation Solaris 50
    - HP-UX 50
  - sauvegarde Delta 40
  - sauvegarde incrémentielle 40
  - schéma
    - AS/400 46
    - nom 45
    - nom pour l'exportation 46
    - nom pour l'importation 46
    - OS/390 46
    - réplication 46
  - schéma, création 23
  - schéma SYSIBM
    - fonctions
      - ABS ou ABSVAL 42
      - MULTIPLY\_ALT 42
      - ROUND 42
  - services Internet 11
  - SmartGuides
    - assistants 2, 76
  - Software Developer's Kit 7
  - source d'entrepôt 18
  - source i2 23
  - spécification d'un niveau d'isolement 42
  - SQL, améliorations 19
  - SQL, interception des instructions
    - avec Query Patroller 25
  - SQL composée, dynamique 27
  - SQL dynamique, conversion 26
  - Stored Procedure Builder 12
    - assistant MQSeries Assist 13
  - support des tables temporaires 26

- Sysplex 54
- système, vision globale avec le moniteur 26
- système de fichiers, virtuel 51
- système fédéré
  - DB2 Relational Connect 4
- Système intermédiaire de bases de données 7
- systèmes de gestion de bases de données
  - AIX 24
  - environnement d'exploitation Solaris 24
  - Microsoft SQL Server 24
  - Oracle 24
  - requêtes SQL 24
  - Sybase 24
- T**
- table cible
  - création 18
  - espace table 18
  - modification 18
  - nom 18
- tableau de bord
  - entrepôt de données 1
  - installation 1
- tables basées sur un type structuré 29
- tables cible, création 23
- tables temporaires 26
- taille limite des listes de verrous 37
- technologies COM+ 54
- TEMPLATE 48
- Tivoli Space Manager (TSM) 51
- tour d'horizon, DB2 2
- traitement parallèle, Linux 15
- traitement réparti des transactions 54
- Trillium
  - accroissement
    - démographique 18
  - correspondance 18
  - fusion 18
  - nettoyage opéré sur des adresses 18
  - nettoyage opéré sur des noms 18
- TSM, Tivoli Space Manager 51
- tube nommé
  - restauration 40
  - sauvegarde 40
- tutoriel
  - business intelligence 19
  - e-Video Central 19

- tutoriel e-Video Central 19
- type d'index étendu défini par l'utilisateur 29
- type de données DATALINK 29
- types de données 27
- types de données abstraits 27
- types de données structurés 27
- types de données structurés, transformations 27
- U**
- utilitaire DB2INIDB 38, 40
- utilitaire de vue instantanée, sauvegarde de base de données 40
- utilitaire en mode veille, sauvegarde de base de données 40
- utilitaire pour copies miroir, sauvegarde de base de données 40
- utilitaires, ID défini par l'utilisateur 48
- utilitaires, redémarrage sous OS/390 48

- V**
- Vality and Evolutionary Technologies, Inc. 18
- variable de registre
  - DB2\_BLOCK\_ON\_LOG\_DISK\_FULL 35
  - DB2\_INDEX\_2BYTEVARLEN 35
  - DB2\_NEWLOGPATH2 39
- variables, SQL 28
- variables SQL 27
- vision globale du système, moniteur 26
- Visual Basic, procédures mémorisées 14
- Visual C++ 49
- Visual Studio 49
- Visual Warehouse, migration 8
- vue DB2 22
- vue DB2, file d'attente de messages MQSeries 22

- W**
- web starter kit, DB2 Connect 54
- WebSphere Site Analyzer (WSA) 23
- Windows
  - ID utilisateur 49
  - Visual C++ 49
  - Windows 2000 49
- Windows, QMF 25
- Windows 2000 49
- Workgroup Edition UNIX 5

- WSA, IBM WebSphere Site Analyzer 21
- WSA, WebSphere Site Analyzer 23

- X**
- XML, DB2 Extension Information Texte 6
- XML, extensions 11

- Z**
- zones obligatoires
  - entrepôt de données 18
- zones obligatoires entourées d'un cadre rouge 18

---

## 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 contacter 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 suivants :

- 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.





Référence : CT79QFR

SC11-1656-01



(1P) P/N: CT79QFR

