

DB2 Query Management Facility



Manuel de référence DB2 QMF

Version 8 Edition 1

DB2 Query Management Facility



Manuel de référence DB2 QMF

Version 8 Edition 1

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à l' Annexe D, «Remarques», à la page 383.

Première édition - décembre 2003

Réf. US : GC18-7446-00

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 2003. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 1982, 2004. All rights reserved.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	ix	Exemples	19
Préface	xi	PURGER	19
Connaissances requises	xi	Notes	19
Comment commander des manuels DB2 QMF	xi	CMS	19
Comment nous adresser vos commentaires .	xi	Description	20
		Notes	20
Chapitre 1. Commandes QMF	1	CONNECTER dans TSO	20
Environnement des commandes QMF	1	Description	21
Saisie des commandes	1	Notes	21
Sur la ligne de commande	1	Exemples	22
Avec une touche de fonction	2	Utilisation de la commande CONNECTER	
Sur un écran d'entrée	2	dans une procédure QMF	22
A partir d'une procédure	4	Connexion à DB2 ou à un serveur DB2	
A partir d'une application	4	pour des bases de données VSE et/ou VM	
Accès aux données éloignées	5	dans un réseau distribué	22
Ecrans de confirmation	5	Incidence d'une connexion à une nouvelle	
Annulation des commandes	6	affectation sur la prise en charge des noms	
Lecture des diagrammes de syntaxe	7	longs	23
Paramètres de commande	8	CONNECTER dans CICS	23
AJOUTER	9	Description	24
Notes	9	Notes	25
ARRIERE	9	Exemples	25
Description	10	CONVERTIR	26
Notes	10	Description	28
LOTS	10	Notes	29
FIN	11	Exemples	30
Notes	11	SUPPRIMER	31
CALL	12	Notes	31
Utilisation des paramètres	12	DECRIRE	32
Remarques	13	Notes	32
Variable globale indiquant le jeu de		AFFICHER	32
résultats à utiliser	14	Description	34
Utilisation du FORMAT QMF	14	Notes	34
ANNULER	15	Exemples	35
Notes	15	AFFIMP	36
MODIFIER	15	Notes	36
Notes	16	DESSINER	36
VERIFIER	16	Description	37
Notes	16	Notes	38
Conditions d'erreur	17	Exemples	38
Conditions d'avertissement	17	EDITER objet	39
CICS	17	Description	39
Description	18	Notes	40
Notes	18	Exemples	40
		EDITER TABLE	41

Description	41	Notes	96
Notes	42	INTERACT	96
Exemples	43	Description	97
RETOUR	43	ISPF.	97
Notes	43	Description	97
AGRANDIR	44	PRESENTATION	97
EFFACER	45	Description	98
Description	45	Notes	98
Notes	46	Exemples	99
Exemples	46	GAUCHE	99
SORTIR	47	Description	100
EXPORTER dans CICS	48	Notes	100
Description	53	LISTER	100
Notes	55	Description	101
Exemples	56	Notes	103
EXPORTER dans TSO.	56	Exemples	104
Description	61	MESSAGE	105
Notes	63	Description	106
Exemples	64	Notes	107
EXPORTER dans CMS	65	Exemples	107
Description	70	SUIVANT	108
Notes	72	Description	108
Exemples	72	Notes	108
EXTRAIRE	73	PRECEDENT	109
Description	74	Description	109
Notes	74	Notes	109
AVANT	74	IMPRIMER dans CMS et TSO.	109
Description	75	Description	113
Notes	75	Notes	117
LIRE GLOBALES	75	Exemples	118
Description	76	IMPRIMER dans CICS	118
Notes	76	Description	124
Macro GETQMF	77	Notes	128
Description	77	Exemples	129
AIDE	78	QMF	130
Description	78	Description	130
Notes	78	Notes	130
IMPORTER dans CICS	79	Exemples	130
Description	82	REDUIRE	130
Notes	83	REACTUALISER	130
Exemples	84	Notes	131
IMPORTER dans TSO.	85	REINITIALISER GLOBALES	131
Description	87	Description	131
Notes	88	Notes	132
Exemples	89	Exemples	132
IMPORTER dans CMS	90	REINTIALISER objet.	132
Description	93	Description	134
Notes	94	Exemples	136
Exemples	95	RAPPELER	136
INSERER	95	Description	137

Notes	137	ALL	175
Exemples	138	ALTER TABLE	176
DROITE	138	AND	176
Description	138	Parenthèses	177
Notes	139	ANY	177
EXECUTER	139	AS	178
Description	141	MOYENNE	179
Notes	143	BETWEEN x AND y	179
Valeurs des variables de la commande		NOMBRE	180
EXECUTER	144	CREATE SYNONYM	181
Remarques relatives au système	145	Données DBCS	182
Exemples	145	CREATE TABLE	182
SAUVER	146	CREATE VIEW	184
Description	150	DELETE	186
Notes	150	DISTINCT	186
Exemples	151	DROP	188
RECHERCHE	152	EXISTS	189
Notes	152	GRANT	190
FIXER GLOBALES	153	GROUP BY	191
Description	153	HAVING	194
Notes	154	IN	195
Exemples	156	INSERT INTO	196
FIXER PROFIL	156	Insère des valeurs de colonne dans une	
Description	157	ligne	197
Notes	160	Copie de lignes d'une table vers une	
Exemples	161	autre	197
VISUALISER	161	IS	198
Description	163	LIKE	198
Notes	165	Sélection d'une chaîne de caractères :	
TRI	165	LIKE '%abc%'	199
INDIQUER	166	Ignorer les caractères : LIKE '_a_'	200
Description	166	MAX et MIN	200
Notes	167	NOT	201
START	167	NOT avec NULL, LIKE, IN et BETWEEN	202
Paramètres de programme QMF	168	NULL	203
Description	171	OR	204
STATE	171	ORDER BY	204
Notes	171	Ordre de tri	205
COMMUTATEUR	172	Tri sur plusieurs colonnes	205
Notes	172	Tri des colonnes par numéro de colonne	207
DEBUT	172	REVOKE	207
Notes	172	SELECT	208
TSO	173	Sélection de colonnes dans une table	208
Description	173	Sélection de colonnes dans une table	209
Notes	173	Ajout de colonnes de description	209
Exemples	173	Sous-requêtes	210
		Exemples :	211
Chapitre 2. Mots clés SQL et fonctions		SOME	211
utilisés dans les requêtes QMF	175	SOMME	212
ADD	175	UNION	213

Résultats	213	Exemples d'expressions de calculs dans les rapports	308
UPDATE	217	Codes usage	309
WHERE	218	Code usage TRANSV	309
Symboles d'égalité ou de différence dans une clause WHERE	220	Codes usage d'agrégation	310
Résultats calculés	221	Codes usage RUPT	316
Fonction @IF	223	Code usage CALCid	317
Exemple	225	Code usage GROUPE	317
Fonctions scalaires SQL	225	Code usage OMIS.	318
Fonctions date/heure	225	Codes usage pour données de type date/heure	318
Fonctions de conversion	227	Code d'édition	319
Fonctions de chaîne	228	Codes d'édition pour les données de type caractère	319
Concaténation	229	Codes d'édition pour les données de type graphique	322
Exemples	229	Codes d'édition pour les données de type numérique	322
Chapitre 3. Formats, rapports et diagrammes	231	Codes d'édition pour les métadonnées	324
Utilisation des formats QMF	231	Codes d'édition pour les données de type date (DATE)	324
Création de rapports dans QMF	231	Codes d'édition pour les données de type heure (TIME)	325
Affichage d'un rapport ne contenant aucune donnée.	232	Codes d'édition pour les données de type horodatage (TIMESTAMP)	327
Symboles employés dans les rapports pour indiquer les erreurs	232	Codes d'édition utilisateur	327
Référence - Ecrans FORMAT pour les rapports	233	Remarques sur les fonctions d'agrégation et les codes d'édition.	327
Création de diagrammes dans QMF.	234	Variables utilisées dans les formats	328
FORMAT.BASE	235	Chapitre 4. Rubriques d'ordre général	331
Zones fixes	238	Conventions de dénomination	331
FORMAT.RUPTn	239	Noms comportant des caractères double octet	332
FORMAT.CALC	249	Virgules à la place de points décimaux.	333
Récapitulatif des expressions d'édition	254	Zones de mémoire temporaire QMF	333
FORMAT.COLONNES	255	Fin de rapport et message indiquant que les données sont incomplètes	334
Spécification d'attributs de colonne	261	Modification de la réponse de QMF aux requêtes dont l'exécution est trop longue	336
Remarques liées à l'impression	267	Évitez d'utiliser des valeurs non définies en tant que données lors de l'édition d'un objet QMF	337
FORMAT.CONDITIONS	268	Méthodes d'écriture de requêtes	337
FORMAT.DETAIL.	271	Création assistée de requêtes	337
FORMAT.FINAL	279	Langage QBE (Query-by-example)	339
FORMAT.OPTIONS	284	Procédures	339
FORMAT.PAGE	292	Procédures navigationnelles	339
Erreurs sur les écrans de format	299	Procédures non naviagationnelles	340
Erreurs	299	Impression d'objets QMF	341
Avertissements.	300		
Vérification et correction des erreurs	300		
Incompatibilité format et données	301		
Utilisation de REXX avec les formats QMF	302		
Utilisation des valeurs calculées dans les rapports	303		
Interaction de QMF et de REXX	304		
Evaluation des expressions par REXX	305		
Opérateurs REXX	306		

Rapports, tables, profils, procédures, requêtes SQL et requêtes QBE.	341	Variables globales DSQ affichant les résultats de CONVERTIR REQUETE	379
Diagrammes	342	Variables globales DSQ affichant les informations du message d'erreur	
Requêtes assistées et formats	342	EXECUTER REQUETE	379
Editeur de tables	342	Annexe C. Fonctions QMF nécessitant un support particulier	381
Aide en ligne	344	Fonctions QMF non disponibles sous CICS	381
Aide sur les objets	345	Annexe D. Remarques	383
Aide sur les messages	345	Marques	385
Aide contextuelle relative aux zones . . .	345	Glossaire des termes et acronymes . . .	387
Accès aux données éloignées	345	Bibliographie	403
Accès à l'unité d'oeuvre distribuée (DB2 UDB pour z/OS uniquement).	346	Publications relatives à CICS	403
Accès à l'unité d'oeuvre éloignée	347	Publications relatives à COBOL	403
Routine d'interruption du gestionnaire. . .	347	Publications relatives à DB2 Universal Database pour z/OS	403
Annexe A. Tables exemples QMF	349	Publications relatives à Document Composition Facility (DCF)	404
Q.CANDIDATS	349	Publications relatives à Distributed Relational Database Architecture (DRDA) . .	404
Q.ENTREVUE	350	Publications relatives à Graphical Data Display Manager (GDDM)	404
Q.DEPT	351	Publications relatives à HIGH Level Assembler (HLASM).	405
Q.PIECES	352	Publications relatives à Interactive System Productivity Facility (ISPF).	405
Q.PRODUITS	352	Publications relatives à OS/390	405
Q.PROJET	353	Publications OS PL/I	405
Q.PERS	354	Publications relatives à REXX	406
Q.FOURNISSEUR.	355	Publications VM/ESA	406
Annexe B. Tables de variables globales QMF	359	Publications VSE/ESA	406
Variables globales DSQ pour les informations d'état liées au profil	359	Index	407
Variables globales DSQ pour les informations d'état non liées au profil . . .	361		
Variables globales DSQ associées à CICS . .	365		
Variables globales DSQ liées à un message général par la commande précédente . . .	366		
Variables globales DSQ associées à l'éditeur de tables	367		
Variables globales DSQ qui contrôlent le mode d'affichage à l'écran des informations .	370		
Variables globales DSQ qui contrôlent le mode d'exécution des commandes et des procédures	373		

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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

OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

Nomenclature

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

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

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

Brevets

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

Assistance téléphonique

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

Préface

Ce document s'adresse aux utilisateurs maîtrisant l'utilisation de Query Management Facility. Voici les rubriques principales de ce document :

- Commandes QMF
- Mots clés SQL utilisés dans les requêtes QMF
- Formats, rapports et diagrammes (incluant les codes d'édition et les codes usage)

Les commandes, les mots clé et les formulaires sont présentés par ordre alphabétique dans les chapitres correspondants.

Les annexes contiennent des tables exemple QMF, une liste des variables globales, des informations sur les tables de contrôle QMF ainsi que les besoins de QMF en matière de support dans divers environnements.

Connaissances requises

Le document *Using DB2 QMF* contient des informations fondamentales concernant QMF. Les concepts qui y sont présentés ne sont pas traités dans ce manuel. Outre les étapes préliminaires à l'utilisation de QMF et des requêtes SQL, vous trouverez dans le document *Using DB2 QMF* des exercices pratiques illustrant étape par étape la création de requêtes et de formats. Il contient également des informations sur QBE (Query-By-Example). .

Comment commander des manuels DB2 QMF

Pour commander des copies papier, prenez contact avec votre représentant IBM ou visitez le centre de publications IBM sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.elink.ibm.com/applications/public/applications/publications/cgi-bin/pbi.cgi>. Vous pouvez également appeler le numéro 1-800-879-2755 si vous êtes aux Etats-Unis.

Comment nous adresser vos commentaires

Vos commentaires nous sont utiles car ils nous permettent d'améliorer la qualité et de la pertinence des informations fournies. Si vous avez des commentaires sur ce document, accédez à la page <http://www.ibm.com/software/data/qmf/support.html> et cliquez sur Commentaires.

Chapitre 1. Commandes QMF

Le présent chapitre contient les informations suivantes :

- «Environnement des commandes QMF»,
- «Saisie des commandes»,
- «Lecture des diagrammes de syntaxe» à la page 7,
- «Paramètres de commande» à la page 8,
- la description des commandes à partir de la page 9.

Environnement des commandes QMF

Il est possible de saisir les commandes QMF à partir des environnements TSO, CMS ou CICS. TSO et CMS permettent également d'utiliser ISPF. Les environnements acceptés par la commande sont indiqués au début de chaque description de commande dans un petit tableau, à l'aide du symbole X. Un astérisque (*) signale que seuls certains aspects de la commande sont acceptés. Par exemple :

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	*

Saisie des commandes

Vous pouvez émettre les commandes QMF de plusieurs manières :

- sur la ligne de commande,
- à l'aide d'une touche de fonction,
- sur un écran d'entrée,
- à partir d'une procédure,
- à partir d'une application.

Si votre installation a défini une autre commande portant le même nom qu'une commande QMF, vous devez faire précéder la commande de QMF pour qu'elle remplace son synonyme.

Sur la ligne de commande

Lorsqu'une ligne de commande apparaît, vous pouvez saisir n'importe quelle commande QMF après la flèche. Par exemple :

```
COMMANDE ==>> EXECUTER MA_REQUETE (FORMAT=FORMAT2
```

Pour exécuter la commande, appuyez sur la touche Entrée.

Avec une touche de fonction

Il est possible de saisir certaines commandes à l'aide des touches de fonction. Chaque écran QMF dispose d'un jeu de touches de fonction par défaut. Les touches de fonction affichées lorsque vous utilisez QMF sont susceptibles d'être différentes des touches par défaut. Le présent document fait référence au jeu par défaut.

Pour utiliser des paramètres avec une commande saisie via une touche de fonction, entrez les paramètres sur la ligne de commande, puis appuyez sur la touche de fonction. Par exemple, lorsque l'écran de requête s'affiche, entrez (FORMAT=FORMAT2 , puis appuyez sur la touche de fonction associée à la commande EXECUTER. La commande suivante est alors exécutée :

```
EXECUTER REQUETE (FORMAT=FORMAT2
```

Sur un écran d'entrée

QMF affiche un écran d'entrée des commandes si vous saisissez une commande comportant une erreur de syntaxe, si vous orthographiez incorrectement le nom d'une commande deux fois consécutives ou si vous saisissez un nom de commande suivi d'un point d'interrogation sur la ligne de commande. Cet écran d'entrée est utile si vous souhaitez saisir de longues commandes.

Par exemple, si vous saisissez EXECUTER ? l'écran d'entrée de commande suivant s'affiche et vous permet de saisir les informations requises :

```
DXYEPRUN                Ecran d'entrée EXECUTER                1 à 8 / 8
Type (                    )
Nom (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
.... (<----->)+
Pour exécuter un objet à partir de la mémoire temporaire, entrez son type :
REQUETE ou PROC.
Pour exécuter un objet à partir de la base de données,
entrez son nom (et éventuellement son type). Le type peut
être REQUETE ou PROC.
F1=Aide  F3=Retour  F4=Liste  F7=Arrière  F8=Avant
```

Figure 1. Ecran d'entrée de la commande EXECUTER

Si QMF requiert des informations supplémentaires pour exécuter une commande, un second écran vous invite à indiquer les paramètres.

Vous pouvez ignorer le premier écran de cette invite à deux étapes en entrant la commande, le type d'objet et le nom de l'objet, suivi d'un point d'interrogation sur la ligne de commande. Un écran contenant les paramètres applicables à cet objet apparaît alors.

Le point d'interrogation n'est pas valide s'il est saisi dans la partie réservée aux paramètres d'une commande (après la parenthèse de gauche). Tout paramètre suivi d'un point d'interrogation est ignoré. Par exemple, (FORMAT=FORMAT2 est ignoré dans la commande suivante :

```
EXECUTER REQUETE MA_REQUETE? (FORMAT=FORMAT2
```

La plupart des écrans d'entrée comportent trois touches de fonction :

Aide Affiche l'aide relative au message figurant en bas de l'écran.

Liste Affiche la liste des objets disponibles pour la sélection.

Retour

Permet de revenir à l'écran à partir duquel l'entrée a été saisie.

Prise en charge des noms longs dans la version 8.1

Dans DB2 QMF version 8.1, de nombreuses commandes prennent désormais en charge les noms longs de détenteur et de table. L'option relative aux noms de ces commandes a été étendue afin d'accepter les noms longs pour la référence de table "AFFECTATION.NOM.DETENTEUR" ou DETENTEUR et NOM peuvent être des noms longs (128 caractères chacun). Le nom d'objet pour ces commandes a été augmenté de 50 à 280 octets. Cela permet de prendre en charge un nom d'objet au format "affectation(16)". "id d'autorisation(128)". "nom d'objet(128)". Voici un exemple de l'écran d'entrée de commande mis à jour pour la prise en charge les noms longs :

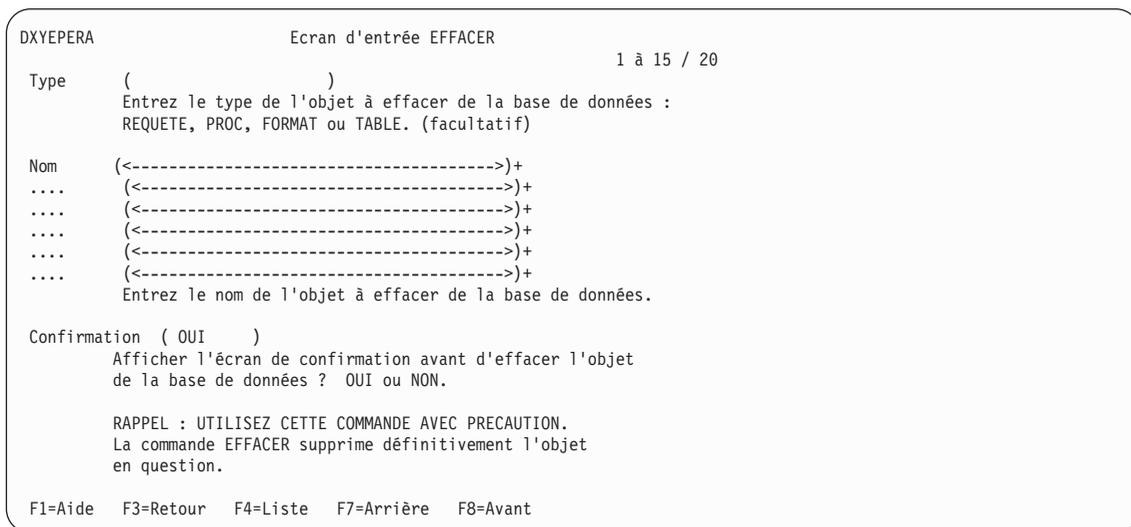


Figure 2. Ecran d'entrée de commande mis à jour pour la prise en charge des noms longs

A partir d'une procédure

Vous pouvez inclure pratiquement toutes les commandes QMF sous forme de ligne dans une procédure, y compris une commande EXECUTER qui exécute la même procédure ou une procédure différente. Cela est utile si vous faites appel à des commandes qui sont trop longues pour être saisies sur la ligne de commande.

Lorsque vous intégrez des commandes dans une procédure, utilisez les noms de commande, les valeurs et les paramètres complets, plutôt que d'utiliser des abréviations. L'abréviation minimale acceptable d'un mot existant est susceptible d'être modifiée dans les éditions futures, ce qui pourrait entraîner l'échec de la procédure.

Commandes dans des procédures navigationnelles

Lorsque vous utilisez des commandes QMF dans une procédure navigationnelle, ces commandes :

- doivent être en majuscules, quelle que soit la configuration du profil,
- peuvent figurer sur plusieurs lignes si vous placez une virgule en fin de ligne,
- peuvent comporter des variables de substitution.

Commandes dans des procédures non navigationnelles

Les commandes intégrées dans des procédures non navigationnelles peuvent occuper plusieurs lignes si vous indiquez le symbole plus (+) comme caractère de continuation dans la première colonne de chaque ligne supplémentaire. La ligne de la suite commence alors à la colonne 3.

Lorsqu'il occupe plusieurs lignes, le nom d'objet, l'ID d'autorisation ID ou le site doit figurer entre guillemets (identificateurs délimités) :

```
PROC MODIFICATION LIGNE 1
```

```
EFFACER REQUETE  
+"SITE12345678". "IDDETENTEURLONG12345678912123456789312345678941234567  
+123456789112345678921234567893123456789412345678951234567896123456789712345". "  
+NOMLONG1234567891123456789212345678931234567894123456789512345678961234567897  
+123456789112345678921234567893123456789412345"
```

Utilisez des apostrophes avec la commande LISTER. Pour avoir plus de détails, voir «LISTER» à la page 100.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation des commandes dans les deux types de procédure, voir «Procédures» à la page 339.

A partir d'une application

Les commandes QMF indiquées dans des applications doivent être saisies en majuscules, quelle que soit la configuration du profil.

Remarque destinée aux utilisateurs de CICS : L'interface de commandes n'est pas disponible dans CICS, car sa fonction dépend de ISPF.

Interface de commandes

Cette interface reçoit les commandes QMF à partir de ISPF. QMF doit être démarré avant que l'application, exec ou CLIST soit exécuté.

Interface callable

Reçoit les commandes QMF directement à partir de l'interface de programmation commune (CPI) de QMF. Il est possible de démarrer et d'arrêter QMF à partir de votre application. ISPF n'est pas requis.

Pour avoir plus de détails sur l'utilisation des commandes dans les applications, voir *Developing DB2 QMF Applications*.

Accès aux données éloignées

Tenez compte des points suivants si vous émettez des commandes via une unité d'oeuvre répartie ou une unité d'oeuvre éloignée :

- les références aux tables et aux vues s'appliquent à l'affectation en cours, sauf si un nom ou un alias en trois parties indique une autre affectation ;
- les références aux procédures, aux requêtes et aux formats QMF dans la base de données s'appliquent à l'affectation en cours. Il n'est pas possible de faire référence à une procédure, une requête ou un format avec un nom en trois parties ;
- les ensembles de données ou les fichiers nommés dans les commandes QMF doivent résider sur le système sur lequel QMF est en cours d'exécution ;
- les files d'attente de données CICS nommées dans les commandes QMF doivent être définies sur le système sur lequel QMF est en cours d'exécution ;
- les références aux valeurs de profil mémorisées s'appliquent à l'affectation en cours, à l'exception du paramètre TRACE ;
- lorsque QMF est exécuté dans CICS - z/OS, tous les objets de base de données (tables, vues, procédures, requêtes et formats) des affectations DB2 éloignées sont en lecture seule.

Ecrans de confirmation

Si vous indiquez un paramètre CONFIRM avec une commande, vous pouvez spécifier OUI ou NON (ou utiliser la valeur par défaut de votre profil). Si la commande entraîne une modification de la base de données et que le paramètre CONFIRM prend la valeur OUI, un écran de confirmation similaire à l'écran ci-après s'affiche :

Ecran de confirmation EXECUTER

AVERTISSEMENT :

La commande EXECUTER a modifié le nombre de lignes dans la base de données : 1

Voulez-vous effectuer ce changement ?

1. OUI - Les changements sont définitifs dans la base de données.
2. NON - La table est restaurée à son état avant l'exécution de la requête. Aucun changement n'est effectué.

De nombreux écrans QMF de confirmation des modifications de la base de données vous invitent en fait à valider (en indiquant OUI pour conserver les modifications) ou à annuler (en entrant NON) les modifications.

Etant donné que les modifications ont déjà été apportées dans la base de données, le gestionnaire de base de données verrouille les données tant que vous ne répondez pas OUI ou NON sur l'écran de confirmation.

Si vous utilisez le serveur DB2 pour VM ou VSE, les tables utilisées risquent de figurer dans un espacebdd irrécupérable. Si tel est le cas, toute modification effectuée est immédiatement validée dans la base de données. Vous ne pouvez pas procéder à une annulation. Ainsi, si une table est dans un espacebdd irrécupérable, le fait d'indiquer NON sur l'écran de confirmation n'empêche pas l'application des modifications.

Pour avoir plus d'informations sur l'espacebdd, prenez contact avec l'administrateur de votre base de données ou reportez-vous à *DB2 Server pour VM System Administration*.

Annulation des commandes

La méthode adoptée pour annuler une commande ou une requête QMF en cours d'exécution dépend du type de connexion du terminal dont vous disposez dans votre environnement.

Dans TSO :

- si votre terminal est connecté directement au système, appuyez sur la touche de réinitialisation, puis sur la touche PA1 ;
- si votre terminal est connecté via un réseau, appuyez sur la touche ATTN.

Dans CICS, l'opérateur CICS doit annuler la transaction QMF comme toute autre transaction CICS. CICS ne permet pas l'utilisation des touches PA1 et ATTN. Lorsqu'une transaction QMF est annulée, tout le travail effectué est perdu et l'environnement QMF est supprimé.

Lecture des diagrammes de syntaxe

Les règles ci-après s'appliquent aux diagrammes de syntaxe utilisés dans ce document.

- Les diagrammes de syntaxe se lisent de la gauche vers la droite, du haut vers le bas, en suivant la ligne.
Le symbole \blacktriangleright — indique le début d'une instruction.
Le symbole — \blacktriangleright indique que la syntaxe de l'instruction se poursuit sur la ligne suivante.
Le symbole \blacktriangleright — indique qu'il s'agit de la suite d'une instruction de la ligne précédente.
Le symbole — \blacktriangleleft indique la fin d'une instruction.

Les diagrammes des unités syntaxiques différentes des instructions complètes commencent par le symbole \blacktriangleright — et se terminent par le symbole — \blacktriangleright .

- Les commandes figurent toujours sur le chemin principal du diagramme. L'abréviation minimale des commandes et des paramètres est indiquée en majuscules. Les variables apparaissent en caractères italiques minuscules (par exemple, *nom-colonne*). Elles représentent les sous-options ou les paramètres définis par l'utilisateur.

Lors de la saisie des commandes, séparez les paramètres et les mots clés par au moins un espace en l'absence d'autres signes de ponctuation.

- Entrez les signes de ponctuation (barres obliques, virgules, points, parenthèses, guillemets, signes égal, etc.) et les chiffres tels quels.
- Les notes de bas de page sont signalées par un nombre entre parenthèses, par exemple, (1).
- Les éléments requis figurent sur la ligne horizontale (chemin principal).

\blacktriangleright —*élément_requis*— \blacktriangleleft

- Les éléments facultatifs apparaissent sous le chemin principal.

\blacktriangleright —*élément_requis*— \blacktriangleleft
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{—} \end{array} \right.$ *élément_facultatif* $\left. \begin{array}{l} \text{—} \end{array} \right.$

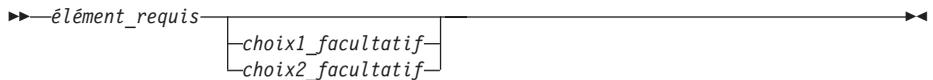
- Si vous avez le choix entre plusieurs éléments, ces derniers apparaissent verticalement, sous forme de pile.

Si vous devez choisir l'un des éléments, un élément de la pile apparaît sur le chemin principal.

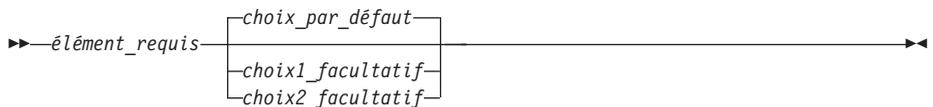
\blacktriangleright —*élément_requis*— \blacktriangleleft
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{—} \end{array} \right.$ *choix1_requis*
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{—} \end{array} \right.$ *choix2_requis*

Commandes QMF

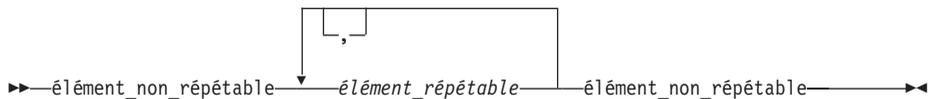
Si le choix parmi les éléments est facultatif, la totalité de la pile apparaît sous le chemin principal.



Si le choix entre les éléments est facultatif, mais qu'il existe une valeur par défaut, cette dernière est affichée au-dessus de la ligne.



- Si un élément peut être répété, une flèche vers la gauche indique une boucle dans le diagramme. Les éléments peuvent également être séparés par des virgules.



Paramètres de commande

Une commande peut autoriser deux types de paramètres. Les paramètres positionnels doivent être insérés à un endroit bien précis de la commande. Les paramètres à mot clé sont affectés d'une valeur et peuvent se trouver n'importe où dans la commande. Le premier paramètre à mot clé utilisé dans une commande doit être précédé d'une parenthèse ouvrante.

Si une commande autorise des paramètres à mot clé, vous pouvez en utiliser autant que vous le souhaitez. Si vous utilisez un paramètre à mot clé plusieurs fois dans une commande et que vous indiquez différentes valeurs pour ce paramètre, la dernière valeur est la valeur effective. Aucun paramètre ne doit dépasser 80 caractères.

Les paramètres sont séparés les uns des autres par un espace, une virgule suivie d'un espace ou une virgule non suivie d'un espace (si vous avez spécifié DECIMAL=POINT dans votre profil). Par exemple, toutes les spécifications suivantes sont correctes :

```
(MEMBRE=membre CONFIRM=OUI
(MEMBRE=membre, CONFIRM=OUI
(MEMBRE=membre,CONFIRM=OUI
(MEMBRE membre CONFIRM=OUI
(MEMBRE membre CONFIRM OUI
```

Il n'est pas nécessaire d'indiquer une parenthèse fermante, mais vous pouvez en utiliser une pour terminer la commande. Tout caractère saisi après cette parenthèse est considéré comme un commentaire et ne fait l'objet d'aucun traitement.

AJOUTER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande AJOUTER :

- ajoute des lignes à une table dans l'éditeur de tables,
- ajoute des variables globales dans la liste des variables globales.

▶—Ajouter—▶

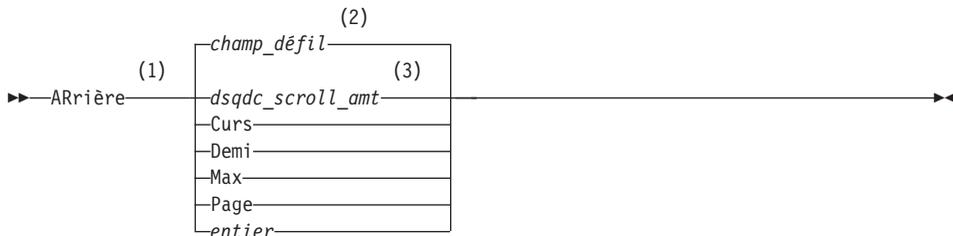
Notes

- Dans l'éditeur de tables, une transaction peut être sauvegardée soit immédiatement soit à la fin de la session de l'éditeur de tables, selon ce que vous avez spécifié pour l'option SAUVER de la commande EDITER.
- Dans la liste des variables globales, la commande AJOUTER affiche l'écran Ajout d'une variable globale, qui permet de créer une nouvelle variable.

ARRIERE

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande ARrière permet de faire défiler l'écran actif vers le haut ou vers le premier champ de la ligne en cours de l'éditeur de tables. Dans un écran vous pouvez défiler vers le haut jusqu'au curseur, d'une demi-page, jusqu'au début, d'une page entière, ou d'un certain nombre de lignes.



ARRIERE

Remarques :

- 1 Indiquez uniquement les quantités de défilement lorsqu'une zone DEFIL. figure dans l'écran actif. PAGE est supposé dans toutes les autres situations.
- 2 La valeur figurant dans la zone DEFIL. est utilisée. Cette valeur est également indiquée dans la variable globale DSQDC_SCROLL_AMT.
- 3 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

Description

- CURS** Fait défiler l'écran vers le haut, en amenant la ligne sur laquelle se trouve le curseur en bas de la page-écran.
- DEMI** Fait défiler l'écran d'une demi-page vers le haut ou jusqu'à sa limite supérieure, si cette dernière est plus proche.
- MAX** Fait défiler l'écran jusqu'à sa limite supérieure.
- PAGE** Fait défiler l'écran d'une page entière vers le haut ou jusqu'à sa limite supérieure, si cette dernière est plus proche.
- entier** Fait défiler l'écran vers le haut de ce nombre de lignes (nombre entier positif de 1 à 9999).

Notes

- MAX ne s'applique que pour la commande en cours. Cette valeur ne reste pas dans le champ DEFIL une fois la commande terminée. Vous ne pouvez pas affecter cette valeur à la variable globale DSQDC_SCROLL_AMT.
- Pour faire défiler vers l'arrière le texte de bas de page des écrans FORMAT, positionnez le curseur sur la partie de l'écran où figure le texte et entrez la commande ARRIERE.
- Vous pouvez également modifier la valeur de défilement utilisée par QMF en définissant la variable globale DSQDC_SCROLL_AMT sur Curs, Demi, Page ou un nombre entier entre 1 et 9999.

LOTS

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X		X		

La commande QMF LOTS modifiée qui prend en charge les noms d'objet plus longs est disponible dans z/OS versions 1.2 et supérieures uniquement. Le tableau ci-après indique les nouvelles longueurs maximales de quatre champs :

Tableau 1. Comparaison des longueurs de champ

Nom du champ	Longueur maximale dans QMF version 7.2	Longueur maximale dans QMF version 8.1
Nom d'objet - nom d'une requête ou d'une procédure	27	77
Nom de format	27	77
Nom de lots - nom de procédure QMF par lots	18	31
Sauvegarde des données - nom des données à sauvegarder	18	77

L'écran d'entrée de la commande LOTS a été modifiée pour autoriser la saisie de variables plus longues. Notez l'indicateur de défilement < > 31 60 où "< >" représente les indicateurs de direction et les nombres les emplacements de début et de fin.

LOTS est un synonyme de commande QMF qui appelle l'application Requête/Procédure par lots. Cette application permet un traitement en différé, non interactif, des requêtes et procédures.

▶▶—LOTS—▶▶

FIN

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande FIN permet de faire défiler l'écran jusqu'à la dernière ligne d'une requête, d'une procédure, d'un rapport, d'une liste de variables globales ou d'un écran FORMAT permettant le défilement.

▶▶—FIN—▶▶

Notes

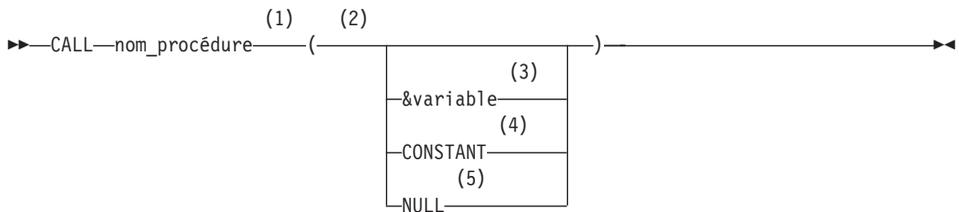
- FIN et AVANT MAX sont équivalents.
- Pour faire défiler jusqu'en bas le texte de bas de page des écrans FORMAT, positionnez le curseur sur la partie de l'écran où figure le texte et entrez la commande FIN.

CALL

CALL

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X			X

Pour pouvoir exécuter une procédure mémorisée à partir de QMF, l'utilisateur doit émettre une instruction CALL dans l'écran Requête SQL. Une fois cette instruction CALL saisie, une commande EXECUTER est émise pour exécuter la procédure mémorisée.



Remarques :

- 1 Identifie la procédure mémorisée à appeler.
- 2 Les valeurs de paramètre peuvent être des paramètres in, out ou inout.
- 3 Identifie une variable de substitution QMF à utiliser en tant qu'entrée ou sortie de la procédure mémorisée.
- 4 Identifie une constante CONSTANT à utiliser en tant qu'entrée ou sortie de la procédure mémorisée.
- 5 Le paramètre est une valeur NULL. Le paramètre correspondant d'une procédure mémorisée doit être définie en tant qu'IN et la description de la procédure mémorisée doit autoriser les paramètres NULL.

Utilisation des paramètres

- Paramètres d'entrée (IN)
Liste de paramètres d'entrée à transmettre à la procédure mémorisée.
- Paramètres de sortie (OUT)
Noms des variables de substitution QMF définies par l'utilisateur qui reçoivent les valeurs des variables de sortie renvoyées par DB2 à partir de la procédure mémorisée. Avant d'utiliser l'instruction CALL, ces noms doivent être définis par l'utilisateur à l'aide de la commande QMF FIXER GLOBALES.
- Paramètres d'entrée-sortie (INOUT)
Peuvent être utilisés en entrée ou en sortie et peuvent avoir le comportement de ces deux types de paramètre.

Remarques

1. QMF ne traite pas les noms en trois parties. Seules les procédures mémorisées situées à l'emplacement en cours (auquel QMF est connecté) sont exécutées. Si un nom en trois parties est saisi, QMF l'accepte, mais un message d'erreur est émis si l'emplacement saisi ne correspond pas à l'emplacement en cours.
2. QMF ne prend pas en charge la bibliothèque de procédures, ni le chemin absolu dans le cadre du nom d'une procédure mémorisée valide dans un serveur DB2 Universal Database.
3. La vérification de l'autorisation est effectuée par la base de données. Le SQLID en cours doit être autorisé à exécuter la procédure mémorisée spécifiée dans l'instruction CALL.
4. DB2 UDB exécute une procédure mémorisée uniquement si le nombre de paramètres entrés par l'utilisateur est le même que le nombre spécifié dans la définition des catalogues DB2 UDB pour la procédure mémorisée. Si ces deux nombres diffèrent, un message d'erreur s'affiche.
5. L'utilisateur doit utiliser une variable globale QMF pour spécifier les paramètres de sortie d'une procédure mémorisée s'il souhaite visualiser la sortie. Il est possible d'afficher les paramètres de sortie via la commande VISUALISER GLOBALES.
6. La taille maximale d'une variable de substitution QMF est de 32 ko.
7. L'écran Requête SQL permet de saisir un maximum de 10 variables globales QMF.
8. Le nombre maximal de résultats pris en charge est 32.
9. Les conditions requises pour l'initialisation des variables globales QMF transmises sous forme de paramètres de sortie à la procédure mémorisée sont spéciales. Un paramètre de sortie doté d'un type de données numérique doit être initialisé avec la valeur 0. Un paramètre de sortie doté d'un type de données CHAR doit être initialisé avec une valeur vierge ou NULL.
10. Les valeurs des paramètres définis avec les types de données DATE, TIME ou TIMESTAMP doivent figurer entre des apostrophes. QMF traite ces types de données comme des chaînes de caractères.
11. Les types de données suivants ne sont pas pris en charge pour les paramètres d'entrée-sortie lors de l'exécution d'une procédure mémorisée à partir de QMF : VARGRAPHIC, GRAPHIC, LONG GRAPHIC, CLOB, BLOB, DBLOB, ROWID et tous les types de données de localisateur.
12. QMF prend en charge le renvoi des 32 premiers jeux de résultats lors de l'exécution d'une procédure mémorisée qui renvoie des jeux de résultats. Sélectionnez un en définissant la variable globale DSQEC_SP_RS_NUM. La valeur par défaut est un. Pour ignorer les jeux de résultats, attribuez la valeur zéro à la variable globale.

Rédaction d'une instruction CALL avec de longs identificateurs

L'écran Requête QMF admet des lignes de requête SQL limitées à 79 octets. Un identificateur réparti sur plusieurs lignes dans une instruction CALL et saisi sur l'écran Requête doit être délimité. Voici quelques exemples illustrant la codification d'instructions CALL longues sur l'écran Requête QMF :

- Paramètre long sous forme d'identificateur délimité réparti sur plusieurs lignes :

```
CALL USERID.PROC ('PREMIER PARAMETRE', 4, 1954, "AUTRE PARAMETRE
QUI S'ETEND SUR PLUSIEURS LIGNES DE L'ECRAN", 14, 99)
```
- Nom long de procédure mémorisée sous forme d'identificateur délimité qui s'étend sur plusieurs lignes :

```
CALL USERID. 'CECIESTUNNOMDEPROCEDUREMEMORISEEREELLEMENTLONGQUIESTRE
PARTISURPLUSIEURSLIGNESDELECRANREQUETE" ('PARAM1', ' ', 0, 'PARAM4')
```
- Rupture des lignes entre les identificateurs :

```
CALL USERID.PROC (PREMIER PARAMETRE', 4, 1964,
'AUTRE PARAMETRE QUI S'INSERE SUR CETTE LIGNE',
14, 99)

CALL USERID.PROC ('PREMIER PARAMETRE', 666666,
123456789012345678901234567890, 200305,
'DERNIER PARAMETRE')
```
- Utilisation d'un identificateur délimité lorsque le texte s'étend sur plus de deux lignes :

```
CALL USERID.PROC ("CE PREMIER PARAMETRE EST PLUS LONG QUE LA PREMIERE
LIGNE, ET S'ETEND EGALEMENT SUR LA TROISIEME LIGNE CAR IL CONTIENT TROP
DE MOTS POUR POUVOIR ETRE INSERE SUR DEUX LIGNES").
```

Variable globale indiquant le jeu de résultats à utiliser

Cette variable globale QMF indique quel jeu de résultats renvoyé par une procédure mémorisée doit être utilisé pour créer le rapport.

- Nom : DSQEC_SP_RS_NUM
- Longueur : 31
- Valeurs :
 - 0 - ignore les jeux de résultats
 - 1 - renvoie le premier jeu de résultats
 - 2 - renvoie le deuxième jeu de résultats
 - n - renvoie le nième jeu de résultats (la valeur maximale de n est 32)

Utilisation du FORMAT QMF

Si vous ne spécifiez pas de FORMAT pour la commande EXECUTER, un FORMAT par défaut est créé en fonction du jeu de résultats renvoyé. Il est possible de spécifier un FORMAT sur la commande EXECUTER si vous exécutez une REQUETE avec une instruction SELECT. Cette prise en charge est la même pour une procédure mémorisée qui renvoie des jeux de résultats. Si la procédure mémorisée renvoie plusieurs jeux de résultats, vous pouvez

afficher l'un de ces derniers en indiquant son numéro dans la variable globale DSQEC_SP_RS_NUM ; les autres jeux de résultats sont ignorés. Dans ce cas, le FORMAT spécifié sur la commande EXECUTER doit contenir une définition de données correspondant aux données renvoyées dans le jeu de résultats. Un message d'erreur est émis si la définition du FORMAT ne correspond pas aux données renvoyées dans le jeu de résultats. Vous pouvez ensuite charger un nouveau FORMAT, modifier le FORMAT existant ou redéfinir le FORMAT par défaut et réexécuter la procédure mémorisée.

ANNULER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande ANNULER permet :

- de supprimer des modifications en attente, effectuées lors d'une session dans l'éditeur de tables,
- de revenir à un écran initial QMF, alors que vous vous trouvez dans un écran d'aide,
- d'annuler un écran de confirmation de commande. Lorsque vous appuyez sur la touche de fonction ANNUL à partir d'un écran de confirmation, la commande que vous deviez confirmer est annulée et vous revenez à l'écran QMF dans lequel vous aviez entré la commande.

►—Annu1er—◄

Notes

- La commande ANNULER n'est disponible qu'en touche de fonction. Vous pouvez utiliser cette touche à partir de l'éditeur de tables, des écrans d'aide QMF, et des écrans de confirmation.
- La commande ANNULER est disponible dans une session de l'éditeur de tables si l'option SAUVER a été spécifiée dans la commande EDITER TABLE :
 - Avec SAUVEGARDE=FIN, les modifications apportées sont annulées lorsque vous appuyez sur la touche de fonction ANNUL.
 - Avec SAUVEGARDE=IMMEDIATE, la commande ANNULER n'est pas acceptée.

MODIFIER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

MODIFIER

En création assistée de requêtes, la commande MODIFIER affiche un écran dans lequel vous pouvez effectuer des modifications.

Dans l'éditeur de tables, la commande MODIFIER modifie les lignes d'une table ou d'une vue.

►►—M0difier—◄◄

Notes

- En création assistée de requêtes, vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes pour effectuer des modifications :
 - positionnez le curseur sur l'entrée que vous souhaitez modifier, et appuyez sur la touche de fonction MODIFIER ;
 - entrez MODIFIER sur la ligne de commande, placez le curseur sur l'entrée à modifier et appuyez sur la touche Entrée.
- Dans l'éditeur de tables, lorsque vous appuyez sur la touche de fonction Modifier :
 - avec SAUVEGARDE=IMMEDIATE, les modifications sont sauvegardées dès que le traitement de la transaction est terminé ,
 - avec SAUVEGARDE=FIN, les modifications sont sauvegardées lorsque la commande RETOUR est traitée.

VERIFIER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande VERIFIER permet de vérifier l'absence d'erreurs dans les écrans FORMAT.

►►—VErifier—◄◄

Notes

- Lorsqu'un écran FORMAT est affiché, vous pouvez entrer VERIFIER sur la ligne de commande ou appuyer sur la touche de fonction Vérifier. QMF vérifie s'il existe des erreurs détectables d'abord sur l'écran affiché, puis sur les autres écrans FORMAT.
- La ligne de messages décrit l'erreur qui doit être corrigée avant d'afficher les autres erreurs.
- Lorsqu'une erreur est affichée, vous pouvez en afficher d'autres en corrigeant celle à l'écran et en appuyant sur la touche Vérifier.

- La commande VERIFIER ne peut pas détecter toutes les erreurs. Certaines erreurs ne sont pas visibles tant que vous ne visualisez pas le rapport quand QMF affiche un message d'erreur.

Conditions d'erreur

Lorsqu'un écran FORMAT contient une erreur, QMF affiche l'écran sur lequel la première erreur se produit, en indiquant le mot ERREUR en haut de l'écran. Si un seul écran FORMAT renferme une erreur, QMF affiche le mot ERREUR sur tous les écrans FORMAT. La zone de l'entrée contenant l'erreur est mise en évidence, le curseur est positionné à côté de l'erreur et affiche une description de l'erreur sur la ligne de message.

Vous devez corriger l'erreur avant de voir la prochaine erreur ou de créer le rapport. Pour avoir plus d'informations sur l'erreur et les actions correctives appropriées, appuyez sur la touche de fonction Aide. Pour identifier l'erreur suivante, entrez de nouveau la commande VERIFIER et corrigez l'erreur. Continuez jusqu'à ce que vous ayez corrigé toutes les erreurs.

Si FORMAT.CALC, FORMAT.CONDITIONS ou un écran de définition de colonne de FORMAT.COLONNES contient une expression erronée, il est possible que l'erreur ne soit pas détectée tant que QMF n'a pas transmis les valeurs à REXX pour évaluation.

Conditions d'avertissement

Si le format ne comporte aucune erreur ou si vous les avez toutes corrigées, QMF vérifie la présence de conditions génératrices d'avertissements. S'il en trouve, QMF affiche l'écran FORMAT sur lequel le premier avertissement se produit, en indiquant le mot AVERTISSEMENT en haut de l'écran. Le curseur est placé à côté de la zone d'entrée renfermant la valeur à l'origine du conflit et un message décrit la condition à l'origine de l'avertissement.

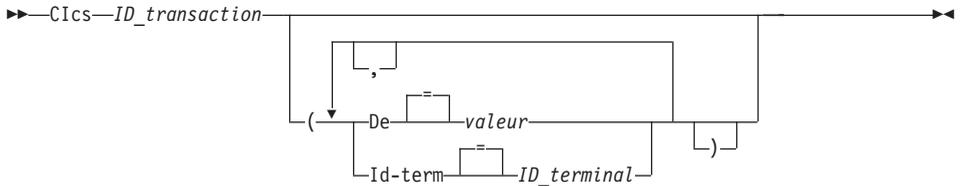
A la différence des erreurs, les avertissements ne sont pas mis en évidence et vous avez la possibilité de tous les visualiser (sans avoir à modifier les valeurs conflictuelles) en émettant la commande VERIFIER de manière répétée. Il n'est pas nécessaire de modifier les valeurs à l'origine des avertissements ; QMF peut les interpréter et formater le rapport. Toutefois, le rapport risque de ne pas donner les résultats attendus.

CICS

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
				X

La commande CICS lance une transaction CICS. Il est possible de lancer cette transaction sans mettre fin à la session QMF en cours.

Lancement d'une transaction CICS



Description

ID_transaction

Nom d'une transaction CICS à démarrer (valeur comportant entre 1 et 4 caractères).

DONNEES

Spécifie les données transmises à la transaction (il est possible de transmettre 78 caractères au maximum).

valeur Chaîne de caractères constituant les données.

Une valeur comportant des espaces doit être encadrée de délimiteurs. Les délimiteurs valides de données sont les apostrophes, les parenthèses et les guillemets.

ID-TERM

Spécifie le terminal CICS associé à la transaction

Cette option est obligatoire pour toute transaction devant communiquer avec un terminal. Si tel n'est pas le cas, omettez cette option pour lancer la transaction sans terminal associé.

ID_terminal

Identificateur du terminal CICS (valeur comportant entre 1 et 4 caractères alphanumériques).

L'identificateur du terminal CICS en cours de votre session QMF est indiqué sur l'écran d'entrée de la commande QMF CICS.

Notes

- Les paramètres de la commande QMF CICS (ID_transaction, DONNEES et ID-TERM) ont la même signification que les options de la commande CICS START (TRANSID, DONNEES et ID-TERM). Pour avoir plus d'informations sur la commande CICS START, voir *CICS pour VSE/ESA Application Programmer's Reference*.
- La transaction CICS est programmée pour démarrer immédiatement.
- La transaction CICS doit être conforme aux règles régissant le service CICS Basic Mapping Service, les applications GDDM et la commande CICS START.

Description

chaîne_commandes

Chaîne de commandes transmise à CMS.

CP Commande CMS permettant de définir la façon dont CMS interprète la chaîne de commandes (voir la documentation CMS pour plus de détails).

EXEC Commande CMS permettant de définir la façon dont CMS interprète la chaîne de commandes (voir la documentation CMS pour plus de détails).

Notes

- Si vous spécifiez la chaîne de commandes en commençant par le terme CMS, le reste de la chaîne est transmis à CMS et y est interprété. Si son exécution est satisfaisante, vous recevez un message de confirmation et retournez dans l'écran QMF actif.

CONNECTER dans TSO

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
*	*			*

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande CONNECTER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

La commande CONNECTER vous permet de vous connecter à tout serveur de base de données appartenant au réseau distribué à partir d'une session QMF.

CONNECTER à un serveur de base de données

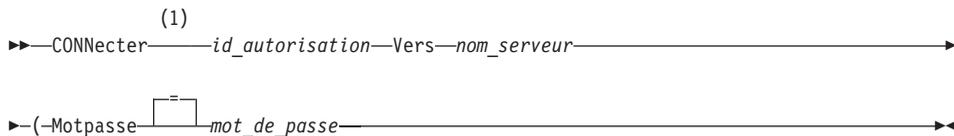
►►CONNECTER—Vers—*nom_serveur*—◄◄

Modification de USER de la base de données

►►CONNECTER—⁽¹⁾*id_autorisation*—(—Motpasse——*mot_de_passe*—◄◄

Remarques :

- 1 Le serveur en cours doit être un serveur DB2 pour OS/390 V7 ou supérieur.

CONNECTER à un serveur de base de données et définition du USER**Remarques :**

- 1 Le *nom_serveur* doit indiquer un serveur DB2 pour OS/390 V7 ou supérieur.

Description**nom_serveur**

Paramètre Affectation : nom d'un serveur d'une application de base de données dans le réseau distribué.

Il est possible de délimiter le nom du serveur par des guillemets.

Si vous utilisez l'écran d'entrée de la commande CONNECTER, une liste des noms de serveur est disponible pour le paramètre Affectation. Voir l'exemple 1 à la page 22.

mot_de_passe

Chaîne de caractères connue du serveur et d'un utilisateur, qui doit l'indiquer pour avoir accès à un système et aux données qu'il stocke.

Notes

- La connexion à un serveur de base de données réinitialise l'ID d'autorisation de la base de données.
- Vous devez utiliser des guillemets pour indiquer un ID d'autorisation sur plusieurs lignes dans une procédure QMF non navigationnelle.
- L'ID d'autorisation QMF de DB2 UDB pour z/OS possède les tables de contrôle des appels, les tables exemples et les vues du catalogue dans QMF.
- Sans cet ID d'autorisation, vous devez disposer de l'autorité SYSADM pour installer QMF.
- Les mots de passe sont nécessaires pour garantir la sécurité et assurer une protection contre les accès non autorisés aux catalogues et aux espaces table de contrôle.
- DB2 UDB pour z/OS fait appel à la fonction RACF pour définir les ID utilisateur et les mots de passe.
- L'ID d'autorisation par défaut de la base de données pour chaque serveur est défini par le système.
- Il est possible de modifier l'ID d'autorisation de la base de données sur un serveur DB2 UDB pour z/OS en exécutant une requête SQL QMF avec une instruction SET CURRENT SQLID. Par exemple :

CONNECTER dans TSO

```
SET CURRENT SQLID = 'QMFADM'
```

La session QMF est connectée à un serveur DB2 pour z/OS lorsque la variable globale DSQAO_DB_MANAGER a la valeur 2.

- Il n'est pas possible de modifier l'ID d'autorisation de la base de données lorsque la variable globale DSQAO_DB_MANAGER prend une valeur différente de 2.
- Différences entre la commande CONNECTER et le paramètre de programme DSQSDBNM :
 - le paramètre DSQSDBNM établit le serveur de base de données initial pour la session QMF ;
 - la commande CONNECTER modifie le serveur de base de données après l'établissement d'une session QMF.
- Il n'est pas possible d'utiliser l'instruction SQL CONNECTER dans une requête QMF.

Exemples

1. Pour afficher l'écran d'entrée de la commande CONNECTER :
CONNECTER ?
2. Pour établir une connexion avec un serveur de base de données éloigné avec le nom d'affectation MIAMI :
CONNECTER SUR MIAMI

Utilisation de la commande CONNECTER dans une procédure QMF

Vous devez utiliser des guillemets pour indiquer un ID d'autorisation sur plusieurs lignes dans une procédure QMF non navigationnelle. Toutes les lignes de continuation doivent renfermer un signe plus (+) dans la colonne un :

```
PROC                               Connexion_Test                LIGNE MODIFIEE 1
CONNECTER "A234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890
+123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890" (PASSWORD=XYZ)
```

Figure 3. Continuation d'un ID d'autorisation sur plusieurs lignes dans une procédure QMF non navigationnelle

Connexion à DB2 ou à un serveur DB2 pour des bases de données VSE et/ou VM dans un réseau distribué

Lorsque vous vous connectez à une affectation éloignée, cette affectation devient l'affectation en cours. Il est possible d'établir ces connexions entre des affectations homogènes (DB2 - DB2) et hétérogènes (serveur DB2 pour VSE et/ou VM). Vous pouvez établir cette connexion pendant l'initialisation de QMF via le paramètre de programme DSQSDBNM de la commande START ou à partir d'une session QMF à l'aide de la commande QMF CONNECTER.

Lorsque vous êtes connecté à une affectation éloignée, toutes les instructions SQL émises (à l'exception de CONNECTER) sont acheminées à la base de données de l'affectation éloignée pour être traitées. Vous pouvez ainsi accéder aux données et aux objets QMF d'une affectation éloignée de la même

manière que vous accéderiez aux données et aux objets de votre propre affectation. Vous pouvez, par exemple, créer une table ou remplacer des commentaires sur une table d'une affectation éloignée en vous connectant à cette affectation avec une unité d'oeuvre éloignée.

Remarque : QMF ne prend pas en charge les connexions à une base de données contenant une table d'objets QMF dotée d'un ID d'autorisation dont la longueur maximale est plus courte que l'ID d'autorisation en cours utilisé pour la connexion. Par exemple, si l'ID d'autorisation en cours est "A23456789" et que vous tentez d'établir une connexion à une base de données contenant des tables d'objets QMF dotées d'un ID d'autorisation dont la longueur maximale est de 8, une erreur est renvoyée et aucune connexion à la base de données n'est établie.

Incidence d'une connexion à une nouvelle affectation sur la prise en charge des noms longs

Lorsque vous vous connectez une nouvelle affectation ou l'affectation initiale au démarrage de QMF, la prise en charge des noms longs dépend des limites de la base de données et des tables d'objets QMF en vigueur pour la base de données vers laquelle vous êtes connecté :

- l'ID d'autorisation utilisé pour la connexion ne doit pas être plus long que l'ID d'autorisation pris en charge par la base de données ou que l'ID d'autorisation pris en charge par les tables de contrôle de QMF ;
- la longueur maximale des noms de table dépend de la longueur maximale supportée par la base de données à laquelle vous êtes connecté ;
- la longueur maximal des noms de colonne de table dépend de la longueur maximale supportée par la base de données à laquelle vous êtes connecté ;
- la longueur maximale des noms d'objet QMF dépend de la longueur maximale prise en charge par les tables de contrôle QMF (18 octets pour QMF versions 7.2 et précédentes - 128 octets pour les tables de contrôle de DB2 QMF version 8.1 après migration vers les tables d'objets QMF dotées de noms longs).

CONNECTER dans CICS

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
				*

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande CONNECTER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

CONNECTER dans CICS

La commande CONNECTER permet :

- d'établir une connexion avec un serveur de base de données appartenant au réseau distribué à partir d'une session QMF,
- de modifier l'utilisateur de la base de données pour la session QMF (VSE uniquement).

CONNECTER à un serveur de base de données

►—CONNECTER—Vers—*nom_serveur*—►

Modification de USER de la base de données(VSE uniquement)

►—CONNECTER—*id_autorisation*—(-Motpasse *mot_de_passe*—►

CONNECTER à un serveur et définition du USER(VSE uniquement)

►—CONNECTER—*id_autorisation*—Vers—*nom_serveur*—(-Motpasse *mot_de_passe*—►

Description

id_autorisation

Nom d'un ID utilisateur sur un système de gestion de base de données éloigné. L'ID utilisateur doit disposer des droits CONNECTER sur la base de données.

Il est possible de délimiter l'ID utilisateur par des guillemets. Si cet ID utilisateur est "SUR" ou une abréviation de "SUR", il doit figurer entre des guillemets. Par exemple :

```
CONNECTER "T" SUR MIAMI ( MOTPASSE=mot_de_passe
```

Motpasse

Mot de passe de l'utilisateur de la base de données. Il ne doit pas être vierge.

Il est possible d'encadrer le mot de passe par des délimiteurs. Les délimiteurs valides sont les apostrophes ou les guillemets.

nom_serveur

Paramètre Affectation. Nom d'un serveur d'une application de base de données dans le réseau distribué.

Il est possible de délimiter le nom du serveur par des guillemets.

Si vous utilisez l'écran d'entrée de la commande CONNECTER, une liste des noms de serveur est disponible pour le paramètre Affectation. Voir l'exemple 1 ci-après.

Notes

- Lorsque vous utilisez CICS sur z/OS avec un serveur de base de données éloigné, toutes les données du serveur sont limitées à la lecture seule.
- La connexion à un serveur de base de données réinitialise l'ID d'autorisation de la base de données.
- L'ID d'autorisation par défaut de la base de données pour chaque serveur est défini par le système.

(VSE uniquement)

Pour pouvoir se connecter à un serveur de base de données, l'utilisateur en cours de la base de données doit être défini sur le système de base de données éloigné. Cela est nécessaire même si l'utilisateur de la base de données est spécifié dans la commande CONNECTER.

- Il est possible de modifier l'ID d'autorisation de la base de données sur un serveur DB2 UDB pour z/OS en exécutant une Requête SQL QMF avec une instruction SET CURRENT SQLID. Par exemple :

```
SET CURRENT SQLID = 'QMFADM'
```

La session QMF est connectée à un serveur DB2 pour z/OS lorsque la variable globale DSQAO_DB_MANAGER a la valeur 2.

- (VSE uniquement) La modification de l'utilisateur de la base de données entraîne la modification du registre spécial USER. La session QMF fonctionne alors avec les droits détenus par l'ID d'autorisation d'exécution nouvellement établi.

Cela peut s'avérer utile si vous souhaitez effectuer des tâches d'administration de base de données privilégiées en modifiant la connexion vers l'ID utilisateur DBA.

- (VSE uniquement) Il est possible de définir ou de modifier votre mot de passe utilisateur du serveur DB2 pour VSE en exécutant une Requête SQL QMF avec une instruction SQL GRANT. Par exemple :

```
GRANT CONNECTER SUR &DSQAO_CONNECT_ID  
IDENTIFIE PAR mot_de_passe
```

- Différences entre la commande CONNECTER et le paramètre de programme DSQSDBNM :
 - le paramètre DSQSDBNM établit le serveur de base de données initial pour la session QMF ;
 - la commande CONNECTER modifie le serveur de base de données après l'établissement d'une session QMF.
- Il n'est pas possible d'utiliser l'instruction SQL CONNECTER dans une requête QMF.

Exemples

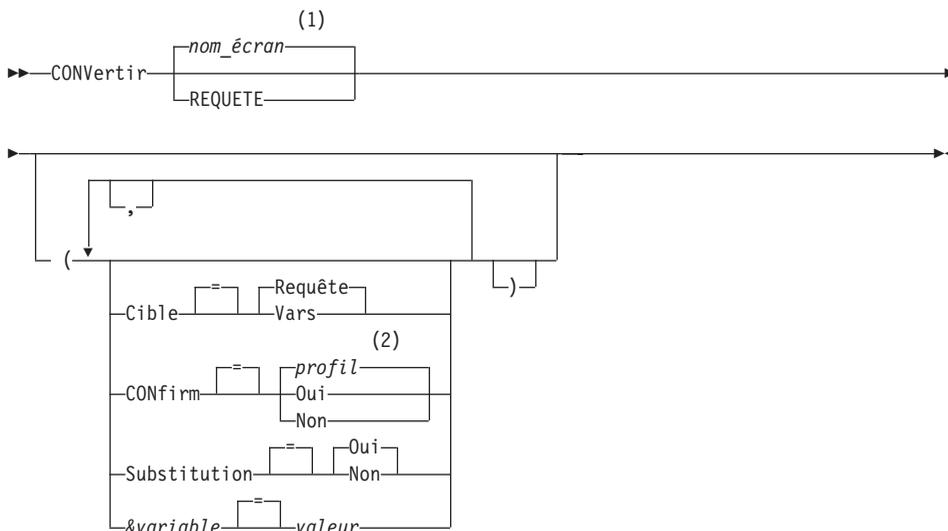
1. Pour afficher l'écran d'entrée de la commande CONNECTER :

```
CONNECTER ?
```


Dans DB2 QMF version 8.1, la commande CONVERTIR prend en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

La commande CONVERTIR permet de convertir une requête SQL ou QBE créée de façon interactive, en requête rédigée avec une syntaxe SQL standard. Les variables de substitution peuvent être remplacées par des valeurs spécifiées ou par des valeurs définies par des variables globales. CONVERTIR attribue des valeurs aux variables et supprime tous les commentaires de la requête.

CONVERTIR une requête de la mémoire temporaire



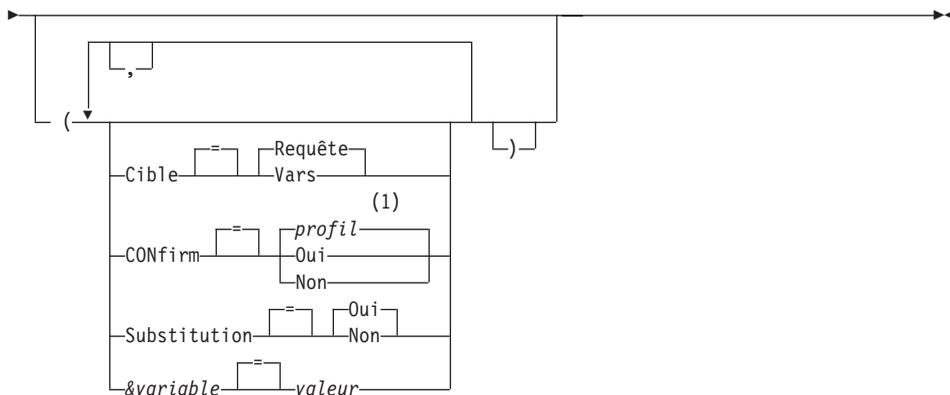
Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

CONVERTIR une requête de la base de données



CONVERTIR



Remarques :

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

nom_requête

Nom d'une requête stockée dans la base de données. La requête stockée dans la base de données demeure inchangée, et celle de la mémoire temporaire de QMF est remplacée par une copie de la requête stockée.

CIBLE Commande l'affectation de la requête convertie.

REQUETE

Affiche la requête convertie dans l'écran de requête SQL. La requête de la mémoire temporaire est remplacée par la requête convertie.

VARS Place la requête convertie et les informations la concernant dans les variables globales QMF commençant par DSQQC_ (voir Annexe B, «Tables de variables globales QMF», à la page 359 pour avoir plus d'informations). Si ISPF est disponible, la requête convertie est également placée dans le pool de variables du gestionnaire de dialogues ISPF. ISPF n'est pas disponible sous CICS. La requête de la mémoire temporaire n'est pas modifiée. Seuls les variables globales et le pool de variables ISPF sont modifiés.

CONFIRM

Indique si un écran de confirmation doit s'afficher ou pas lorsque cette commande remplace un objet existant de la base de données.

SUBSTITUTION

Précise si des valeurs doivent se substituer ou non aux variables de substitution de la requête.

OUI Si la requête comporte des variables, QMF tente de leur attribuer des valeurs. Si toutes les variables sont définies, aucun écran d'entrée ne s'affiche. En revanche, si les valeurs de certaines variables restent à définir, QMF vous propose un écran d'entrée à cet effet. QMF recherche d'abord une définition de variable dans la commande, avant de chercher des variables globales existantes.

NON Aucune valeur n'est attribuée aux variables de la requête.

&variable

Indique une variable de substitution pour la commande CONVERTIR. Cette option permet d'attribuer aux variables des valeurs comprenant jusqu'à 55 caractères mono-octets. Il est possible de spécifier jusqu'à dix variables de substitution par commande.

Le nom de la variable doit être précédé d'une perluète. Utilisez deux perluètes si vous émettez la commande CONVERTIR à partir d'une procédure non navigationnelle.

valeur Chaîne de caractères constituant la variable de substitution.

Une valeur qui contient des blancs doit être encadrée par des délimiteurs : apostrophes, guillemets ou parenthèses. Lorsque les délimiteurs sont des guillemets, ceux-ci sont considérés comme faisant partie de la valeur. Lorsque les délimiteurs sont des parenthèses, celles-ci ne sont pas considérées comme faisant partie de la valeur.

Notes

- La commande CONVERTIR permet également de réorganiser une requête SQL existante dans la mémoire temporaire.
- Si plus de 10 variables sont spécifiées dans la commande CONVERTIR, la commande est rejetée et un message d'erreur s'affiche.
- Les noms de variable qui ne correspondent pas aux paramètres de votre requête sont ignorés.

Si vous avez défini vos variables au moyen de la commande FIXER GLOBALES, il n'est pas nécessaire de les spécifier dans la commande CONVERTIR. Une valeur définie dans CONVERTIR annule la valeur définie par FIXER GLOBALES.

Si, dans la commande CONVERTIR, vous avez omis d'attribuer des valeurs de substitution aux éventuelles variables de votre requête, vous obtenez un écran d'entrée vous permettant de remédier à cette situation. Toutes les valeurs de paramètres fournies s'affichent sur cet écran. Dans votre requête,

CONVERTIR

les noms de variables auxquels vous n'avez attribué aucune valeur figurent dans une liste, et un message s'affiche à l'écran.

- Les noms de requêtes ne peuvent pas être en trois parties.
- Si vous entrez des valeurs pour les variables de substitution tout en spécifiant SUBSTITUTION=NON, un message d'erreur s'affiche.
- N'entrez pas de commentaire de requête comme valeur pour une variable. Dans une requête, les commentaires sont précédés de deux tirets (--), que la base de données interprète comme des signes moins.
- Si vous convertissez une requête et que CIBLE est spécifié comme :
 - REQUETE, la requête convertie s'affiche dans la mémoire temporaire de QMF. Si la requête que vous voulez convertir se trouve dans la mémoire temporaire de QMF, la requête convertie la remplace. Si la requête que vous voulez convertir est sauvegardée dans la base de données, la requête convertie est placée dans la mémoire temporaire, et affichée.
 - VAR, la requête convertie est placée dans le pool de variables du gestionnaire de dialogues ISPF et dans le pool de variables globales ; elle ne remplace pas la requête de la mémoire temporaire de QMF.
- Une requête d'insertion ou de suppression QBE unique peut engendrer plusieurs requêtes SQL. Celles-ci sont regroupées en un objet de requête SQL unique. Cependant, toutes les requêtes suivant la première deviennent des commentaires (chaque ligne est précédée de deux traits d'union).

Exemples

1. Pour convertir en requête SQL la requête chargée en mémoire temporaire et attribuer la valeur 38 à la variable DEPT dans la requête convertie, tapez :

```
CONVERTIR REQUETE ( &DEPT=38
```

2. Pour réorganiser une requête SQL existante. Par exemple, supposons que la requête SQL de la mémoire temporaire soit :

```
SELECT 'POSTE',POSTE,'EN SERIE',ID FROM Q.PERS  
WHERE ID<99 ORDER BY 2
```

Après exécution de la commande CONVERTIR la requête convertie est :

```
SELECT 'POSTE', POSTE, 'EN SERIE', ID  
FROM Q.PERS  
WHERE ID < 99  
ORDER BY 2
```

3. Pour convertir une requête de la base de donnée appelée REQUETE_QBE en requête SQL dans la mémoire temporaire QMF, entrez :

```
CONVERTIR REQUETE REQUETE_QBE
```

4. Pour convertir en requête SQL une requête sauvegardée dans la base de données sous le nom MA_REQUETE, et la placer dans le pool de variables du gestionnaire de dialogues ISPF et dans le pool de variables globales, entrez :

CONVERTIR REQUETE MA_REQUETE (CIBLE=VARS

SUPPRIMER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande SUPPRIMER permet de supprimer :

- une ligne d'une requête SQL ou d'une procédure,
- une ligne d'un écran en Création assistée de requêtes,
- une ligne de description de colonne de FORMAT.BASE ou FORMAT.COLONNES,
- une ligne de calcul de l'écran FORMAT.CALC,
- une condition de FORMAT.CONDITIONS,
- une ligne de texte de FORMAT.RUPT, FORMAT.DETAIL, FORMAT.FINAL ou FORMAT.PAGE,
- un message d'erreur affiché sous une requête,
- une ligne d'une table stockée dans la base de données lorsque vous utilisez l'éditeur de tables.

▶▶—SUPprimer—▶▶

Notes

- Pour supprimer une ligne, placez le curseur sur cette ligne, puis appuyez sur la touche SUPPRIMER.
- Lorsque vous utilisez SUPPRIMER dans l'éditeur de tables, la transaction est sauvegardée soit immédiatement, soit à la fin de la session d'édition, selon la valeur attribuée au paramètre SAUVEGARDE de la commande EDITER TABLE.
- Si une table ou une jointure de tables est supprimée dans une requête créée de façon interactive, QMF contrôle les jointures restantes afin de déterminer si toutes les tables restantes sont encore reliées (ou jointes).
 - Si c'est le cas, les jointures restantes sont conservées dans la requête.
 - Dans le cas contraire, les seules jointures conservées sont celles des tables reliées à la première table sélectionnée par la requête. L'écran Jointure de tables s'affiche et vous invite à créer toutes les jointures restantes pour les autres tables.

DECRIRE

DECRIRE

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande DECRIRE permet d'afficher des informations sur un objet QMF ou la colonne d'une table. La touche de fonction DECRIRE peut être utilisée à partir d'un écran Liste d'objets de la base de données ou d'un écran Création assistée.

►►—DECrir—◄◄

Notes

Utilisée sur un écran de liste d'objets de la base de données, la commande DECRIRE permet d'afficher des informations détaillées sur un objet déterminé. Le volume d'informations est fonction du type d'objet. Sur un écran de Création assistée de requêtes, la commande DECRIRE affiche un écran de description de colonne qui donne des informations sur les colonnes répertoriées.

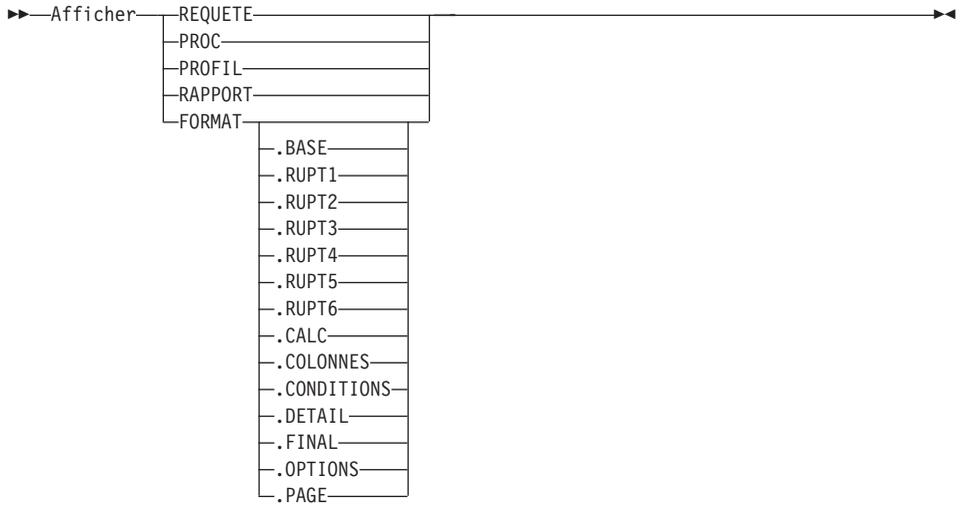
AFFICHER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

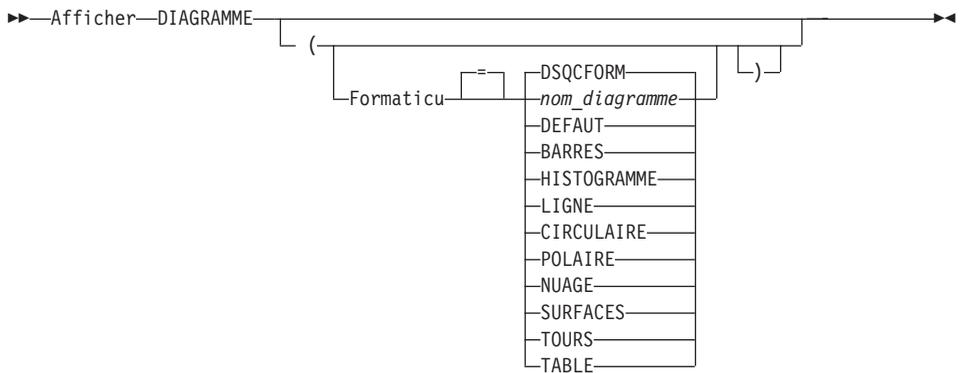
Dans DB2 QMF version 8.1, la commande AFFICHER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

La commande AFFICHER permet d'afficher un objet chargé en mémoire temporaire de QMF ou un objet de la base de données.

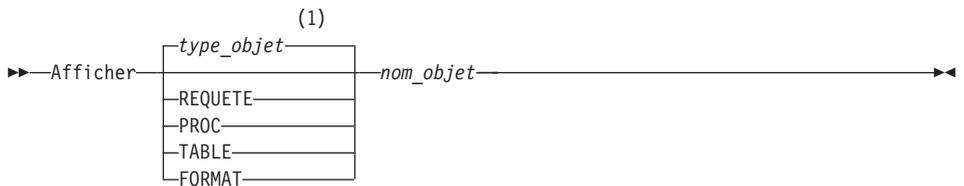
Afficher un objet QMF dans une mémoire temporaire



Afficher un DIAGRAMME



Afficher un objet de la base de données



Remarques :

- 1 Le type de l'objet nommé est utilisé s'il est approprié. Les objets QMF sont prioritaires sur d'autres types d'objet de base de données.

Description

nom_objet

Nom d'un objet de la base de données. Les objets valides sont :

- les objets QMF (PROC, REQUETE, FORMAT),
- les objets de type table (TABLE, VUE, SYNONYME, ALIAS).

FORMATICU

Précise le format de diagramme à utiliser avec l'ICU (Interactive Chart Utility) de GDDM. QMF fournit plusieurs styles de diagrammes prêts à l'emploi.

DSQCFORM

Nom du format de diagramme par défaut fourni par QMF. Fournit un diagramme de style BARRES, sauf s'il est personnalisé par votre administrateur QMF.

DEFAULT

Nom du format de diagramme par défaut fourni par ICU.

nom_diagramme

Indique le nom d'un format de diagramme sauvegardé dans l'ICU.

Notes

- Un administrateur QMF peut afficher n'importe quel objet sauvegardé dans la base de données.
- Si l'objet nommé n'est pas une table, il remplace le contenu de ce même objet dans la zone de mémoire temporaire de QMF.
Si l'objet nommé est une table, il remplace le contenu de l'objet de données QMF et de l'objet du format QMF dans la mémoire temporaire. Un nouveau FORMAT est créé, correspondant aux données de la table. Ce format offre le formatage par défaut du rapport affiché.
- Il vous est possible d'afficher des tables appartenant à d'autres utilisateurs, si vous y êtes autorisé. Utilisez l'ID détenteur pour afficher les tables appartenant à un autre utilisateur.
- Si l'affectation en cours de la base de données est un serveur DB2 pour z/OS, vous pouvez afficher une table à partir d'une affectation éloignée. Indiquez un nom en trois parties pour l'objet table. Vous en avez un exemple ci-après.
- Les fonctions de la commande VISUALISER sont comparables à celle de la fonction AFFICHER. Les différences sont les suivantes :

VISUALISER

Affiche des écrans objet, des variables globales et certaines parties des écrans chargés en mémoire temporaire.

AFFICHER

Affiche des objets QMF ou des objets de la base de données.

- Il est possible de modifier une requête, un format ou une procédure SQL affichés à l'aide des touches de fonction Insérer et Supprimer. Vous pouvez également écraser le texte ou les données d'un format. Utilisez la commande SAUVER pour sauvegarder l'objet modifié.
- Si vous avez visualisé précédemment un écran FORMAT, la commande AFFICHER FORMAT affiche le dernier écran FORMAT visualisé. Si vous n'avez pas affiché de section du format en cours, la commande AFFICHER FORMAT affiche l'écran FORMAT.BASE.
- La commande AFFICHER DIAGRAMME permet d'afficher le contenu des DONNEES mises en forme par FORMAT. Ces données peuvent ensuite être mises en forme par ICU (Interactive Chart Utility) en vue d'une représentation graphique du rapport. Seul un terminal graphique permet l'affichage d'un diagramme.
- Lorsque vous sortez de l'environnement ICU après être intervenu sur un diagramme, vous revenez à l'écran QMF depuis lequel vous avez entré la commande AFFICHER DIAGRAMME. Ainsi, si vous souhaitez revenir à un écran FORMAT, c'est à partir de cet écran que vous devez entrer la commande AFFICHER DIAGRAMME.
- Lorsque vous entrez le nom DIAGRAMME sur l'écran d'entrée de la commande AFFICHER, l'écran AFFICHER DIAGRAMME apparaît. Vous pouvez alors choisir les paramètres nécessaires.
- Si vous affichez un rapport ou un diagramme dont le format est incompatible avec les données ou contient des erreurs, QMF affiche le premier écran contenant une erreur, celle-ci étant mise en évidence. Vous devez corriger la première erreur affichée, puis relancer la commande VERIFIER, ou bien tenter d'afficher une nouvelle fois le rapport ou le diagramme pour passer à l'erreur suivante.

Exemples

1. Pour présenter l'écran d'entrée d'une commande AFFICHER QMF, entrez :
AFFICHER ?
2. Pour afficher l'objet procédure QMF en cours, entrez :
AFFICHER PROC
3. Pour afficher une requêtes QMF partagée (MENSUEL) appartenant à un autre utilisateur (JEANNE), procédez comme suit :
AFFICHER REQUETE JEANNE.MENSUEL

AFFICHER

4. Si votre affectation courante est un serveur DB2 pour z/OS, et que vous voulez afficher une table (VISION) appartenant à un utilisateur (JEAN) d'une affectation éloignée de la base de données (BOISE), procédez comme suit :

```
AFFICHER TABLE BOISE.JEAN.VISION
```

5. Utilisation de la commande AFFICHER dans une procédure QMF :

```
PROC MODIFICATION LIGNE 1
```

```
AFFICHER TABLE
```

```
+"AFFECTATION12345678"
```

```
."IDDETEURLONG1234567891123456789212345678931234567894123
```

```
+4567123456789112345678921234567893123456789412346789512345678961234567897
```

```
+12345". "NOMLONG123456789112345678921234567893123456789412345678951234567
```

```
+8961234567897123456789112345678921234567893123456789412345"
```

AFFIMP

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X		X		

AFFIMP est un synonyme de commande QMF qui lance l'application d'affichage de l'impression d'un rapport (Display Printed Report ou DPRE).

▶—AFFIMP—◀

Notes

Cette application affiche sur votre terminal le rapport mis en forme qui se trouve dans la mémoire temporaire QMF.

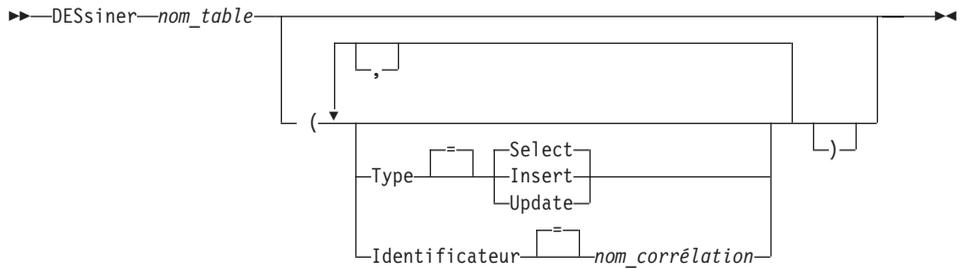
Pour plus d'informations sur l'utilisation d'AFFIMP, voir *Installing and Managing QMF* correspondant à votre système.

DESSINER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande DESSINER permet de créer une requête de base SQL ou une requête QBE.

DESSiner une requête SQL



DESSiner une requête QBE

►►—DESSiner—nom_table—

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande DESSINER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

Description

nom_table

Nom d'une table de la base de données.

Ce peut être le nom d'une TABLE, d'une VUE, d'un SYNONYME ou d'un ALIAS.

TYPE Type de requête que vous voulez composer.

SELECT

Permet de composer une requête de base pour sélectionner des données à partir des colonnes d'une table ou d'une vue. Lorsque la requête est affichée, complétez-la par les clauses de votre choix. Si vous voulez sélectionner plusieurs tables, vous devez utiliser la commande DESSINER pour chacune de ces tables. Il s'agit du type de requête par défaut.

INSERT

Permet de composer une requête de base pour insérer des données dans les colonnes d'une table ou d'une vue. Lorsque la requête est affichée, entrez les nouvelles données à gauche des noms de colonnes.

UPDATE

Permet de composer une requête de base pour modifier les valeurs des lignes indiquées d'une table ou d'une vue. Lorsque la requête est affichée, entrez les modifications à droite des noms de colonnes et supprimez les lignes inutiles.

IDENTIFICATEUR

Précise l'identificateur qui permettra de désigner de façon unique la table dans la composition de la requête. Cette option est ignorée lorsque TYPE=INSERT.

nom_corrélation

Nom défini par l'utilisateur devenant un nom de corrélation pour la table dans la composition de la requête. Ce nom est utilisé pour qualifier des colonnes de la requête, pour éviter toute ambiguïté, ou pour établir une référence corrélée pour les sous-requêtes. Il peut également ne constituer qu'un nom de remplacement pour que la requête soit plus lisible.

Si cette option n'est pas spécifiée, aucun nom de corrélation n'est ajouté à la composition de la requête.

Notes

- La commande DESSINER n'est valide que sur un écran REQUETE SQL ou REQUETE QBE.
- Utilisez l'option IDENTIFICATEUR pour ajouter une autre table à une requête SQL SELECT existante.
- Avant de pouvoir exécuter certains types de requêtes, vous devez indiquer des informations supplémentaires.
- Vous pouvez créer des tables et des vues appartenant à un autre serveur en ajoutant un ID d'affectation au nom de table.
- Pour connaître le fonctionnement de la commande DESSINER sous QBE, appuyez sur la touche Aide étendue.

Exemples

1. Pour créer une requête SELECT pour la table Q.PERS, identifiée de façon unique par la lettre S :

```
DESSINER Q.PERS ( TYPE=SELECT IDENTIFICATEUR=S
```

Le résultat est le suivant :

```
SELECT S.MATR, S.NOM, S.DEPT, S.POSTE, S."ANNEES"  
      , S.SALAIRE, S.COMM  
FROM Q.PERS S
```

2. Si vos noms de table ou de colonne contiennent :

- des caractères spéciaux,
- des mots réservés QMF,
- des mots réservés IBM SQL,
- des mots réservés DB2,

dans la commande DESSINER, les noms sont placés entre guillemets.

```
DESSINER MA_TABLE
```

Le résultat est le suivant :

```
SELECT NOM_NORMAL, MOT_CLE_SUIT, "UNION"
      , "HAS BLANKS IN IT", "SPECIAL+CHARS_IN!"
      , "Mixed_Case_%S" FROM UTILISATEUR.MA_TABLE
```

- Lorsque vous utilisez la commande DESSINER dans une procédure QMF, vous devez faire appel à des identificateurs délimités (guillemets) pour continuer le nom d'un objet de requête sur plusieurs lignes dans une procédure QMF non navigationnelle. Toutes les lignes de continuation doivent renferme un signe plus (+) dans la colonne un :

```
PROC MODIFICATION LIGNE 1

RESTAURER REQUETE
DESSINER
+"AFFXXXXXXXXXXXXX". "AUTXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
```

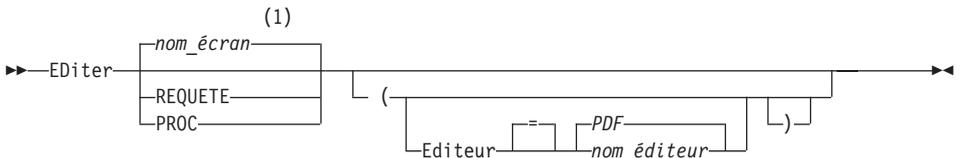
Figure 5.

EDITER objet

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	*	X	*	

La commande EDITER objet permet de modifier une procédure QMF ou une requête SQL figurant dans la mémoire temporaire.

Editer une SQL REQUETE QMF ou une PROC



Remarques :

- Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.

Description

EDITEUR

Indique le nom de l'éditeur utilisé pour éditer votre procédure QMF ou votre requête SQL.

PDF Spécifie que l'éditeur ISPF/PDF est utilisé pour éditer une procédure ou une requête. Pour y parvenir, lancez QMF comme dialogue ISPF.

nom_éditeur

Peut désigner tout autre éditeur autorisé, ou bien une procédure EXEC (sous VM ou z/OS) ou CLIST (z/OS) destinée à lancer un éditeur. Pour plus d'informations sur l'éditeur spécifique à votre système, reportez-vous au centre d'aide et d'information.

Notes

- Pour créer une nouvelle requête ou une procédure avec EDITER, vous devez d'abord entrer la commande RESTAURER REQUETE ou RESTAURER PROC afin d'effacer la zone de mémoire temporaire correspondante.
- Pour modifier une requête ou une procédure existante, vous devez d'abord l'afficher afin de la stocker dans la mémoire temporaire de QMF. Ensuite, utilisez la commande EDITER pour la modifier.
- En fin d'édition de la requête ou de la procédure, vous pouvez stocker ou sauvegarder votre fichier. Ce dernier remplacera le contenu de la zone de mémoire temporaire. Si votre requête ou procédure est trop grande pour être contenue dans la zone de mémoire temporaire de QMF, elle est stockée dans un fichier. Si cela se produit, un message s'affiche, vous indiquant le nom du fichier dans lequel se trouve votre procédure ou votre requête.
- Ne confondez pas la commande SAUVEGARDE de l'éditeur avec la commande QMF SAUVER. La première sauvegarde l'objet édité dans la zone de mémoire temporaire de QMF. La seconde stocke la REQUETE ou la PROCEDURE dans la base de données.
- Vous n'avez pas la possibilité d'utiliser la commande EDITER sous CICS pour éditer une requête ou une procédure QMF, mais vous pouvez lancer la commande AFFICHER ou VISUALISER de QMF pour les afficher, puis les modifier sous QMF.

Exemples

1. Pour afficher l'écran d'entrée de la commande EDITER, entrez :
EDITER ?
2. Pour exporter la requête en cours et la placer sous l'éditeur ISPF/PDF, entrez :
EDITER REQUETE
A la clôture de la session d'édition, le fichier édité est importé dans l'objet de requête en cours.
Pour utiliser l'éditeur PDF, lancez QMF comme dialogue ISPF.
3. Pour exporter la requête en cours et la placer sous l'éditeur XEDIT, entrez :
EDITER REQUETE (EDITEUR=XEDIT
A la clôture de la session d'édition, le fichier édité est importé dans l'objet de requête en cours.

EDITER TABLE

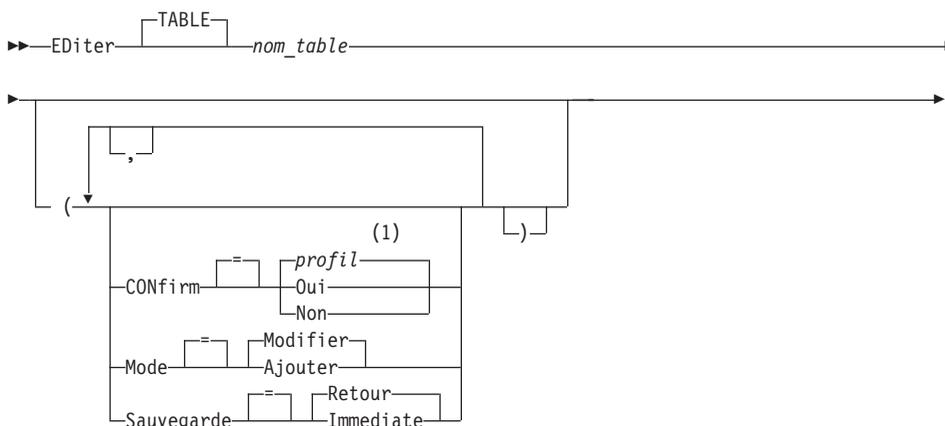
TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	*

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande EDITER TABLE a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

La commande EDITER TABLE appelle l'éditeur de tables QMF. Dans une session de l'éditeur de tables, vous pouvez effectuer des opérations d'ajout, de modification ou de suppression dans les enregistrements de votre table, à l'aide des zones des écrans.

Entrez la commande RETOUR pour quitter la session de l'éditeur de tables.

EDITER une TABLE



Remarques :

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

nom_table

Nom d'une table de la base de données.

MODE

Type de session d'éditeur de tables à lancer.

EDITER TABLE

MODIFIER

Exécutez l'éditeur de tables dans un mode permettant de modifier les lignes de la table. Le mode Modifier permet de :

- rechercher des lignes,
- visualiser les données d'une ligne,
- mettre à jour les colonnes d'une ligne,
- supprimer une ligne,
- avancer dans un ensemble de lignes.

AJOUTER

Exécutez l'éditeur de tables dans un mode permettant d'ajouter de nouveaux enregistrements à la table.

SAUVEGARDE

Indique le moment où valider les modifications et suppressions effectuées pendant la session d'édition. Cette option est ignorée lors de l'opération en mode Ajouter.

IMMEDIATE

Les modifications effectuées pendant la session d'édition sont traitées individuellement pour chaque ligne. La table est ainsi plus disponible pour les autres utilisateurs lorsque votre session d'édition est active.

RETOUR

Toutes les modifications effectuées pendant la session d'édition sont conservées jusqu'à la fin de la session. Vous pouvez annuler les modifications à tout moment. La table est alors moins disponible pour les autres utilisateurs pendant votre session d'édition.

CONFIRM

Indique si les écrans de confirmation s'affichent pendant la session de l'éditeur de tables.

Il existe des écrans de confirmation pour les événements de session suivants :

- AJOUTER une ligne,
- MODIFIER une ligne,
- SUPPRIMER une ligne,
- entrées bientôt perdues,
- fin de la session.

Notes

- L'éditeur de tables supprime les blancs de fin en mode MODIFIER pour les colonnes VARCHAR. Si les colonnes VARCHAR contiennent uniquement des blancs après la mise à jour, la longueur de ces colonnes est égale à zéro.

- QMF fournit un ensemble de variables globales qui permettent de contrôler individuellement l'activation des divers écrans de confirmation des sessions d'édition. Pour plus d'informations, voir Annexe B, «Tables de variables globales QMF», à la page 359.
- L'éditeur de tables prend en charge les valeurs NULL et les valeurs par défaut avec des caractères réservés spéciaux. Vous pouvez modifier la définition de ces caractères réservés avant la session d'édition en changeant les valeurs des variables globales. Pour plus d'informations, voir Annexe B, «Tables de variables globales QMF», à la page 359.

Exemples

1. Pour afficher l'écran d'entrée de la commande QMF EDITER TABLE, saisissez :

```
EDITER TABLE ?
```
2. Pour ajouter de nouvelles lignes dans la table TABLE_DEUX appartenant à l'utilisateur ALAIN :

```
EDITER TABLE ALAIN.TABLE_DEUX (MODE=AJOUTER
```

RETOUR

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande RETOUR permet de sortir d'une opération en cours et revenir à un état antérieur.

▶▶—RETOUR—◀◀

Notes

Le résultat de la commande RETOUR diffère selon l'écran depuis lequel elle est émise et si une procédure initiale est en cours d'exécution.

Si vous entrez RETOUR (ou si vous appuyez sur la touche de fonction correspondante) à partir de :

- l'écran initial QMF, vous mettez fin à la session QMF,
- l'un des écrans QMF suivants :

REQUETE	FORMAT.BASE	FORMAT.COLONNES
PROC	FORMAT.CALC	FORMAT.OPTIONS
PROFIL	FORMAT.DETAIL	FORMAT.RUPT.n
RAPPORT	FORMAT.FINAL	FORMAT.CONDITIONS
	FORMAT.PAGE	Liste des variables globales

l'écran initial QMF s'affiche,

RETOUR

- d'un écran d'entrée de commande, vous revenez à l'écran depuis lequel vous avez entré la commande ayant entraîné cet affichage >(Il peut s'agir soit de l'écran initial QMF, soit des écrans FORMAT, PROC, PROFIL, REQUETE ou RAPPORT) ;

les données que vous avez saisies sur l'écran d'entrée ne seront pas traitées si vous n'appuyez pas sur ENTREE avant d'utiliser la commande RETOUR,

- l'écran de l'éditeur de tables, les modifications que vous avez apportées sont validées et vous revenez à l'écran depuis lequel vous avez appelé l'éditeur de tables.

Lorsque vous appuyez sur la touche de fonction Retour à partir d'un écran de l'éditeur de tables, un écran de confirmation apparaît ; vous pouvez choisir de terminer (en validant les modifications apportées à la base de données) ou d'annuler (et revenir aux écrans de l'éditeur de tables).

Cependant, il existe quelques exceptions aux règles de fonctionnement de la commande RETOUR.

- Si QMF a été démarré à l'aide d'une procédure de lancement, la commande RETOUR réexécute cette procédure sans afficher l'écran initial QMF.
- Si l'écran initial QMF est affiché, et que RETOUR est exécuté par l'interface de commandes QMF ou l'interface externe, la session QMF ne se termine pas immédiatement. C'est la procédure EXEC ou CLIST, ou bien le programme contenant la commande RETOUR qui reprend le contrôle. Dans ce cas, la session QMF ne s'achève qu'en fin d'exécution de la procédure EXEC ou CLIST, ou bien du programme.
- Si la commande RETOUR est émise au cours d'une nouvelle session interactive démarrée par la commande INTERACT, le contrôle est rendu à l'application ou à la procédure contenant cette commande INTERACT. Dans ce cas, RETOUR ne met pas fin à la session initiale et n'affiche pas l'écran initial QMF.
- Si la commande RETOUR est émise au cours d'une nouvelle session interactive ouverte après émission d'une commande sur l'écran de liste des objets de la base de données, cette liste s'affiche. Dans ce cas, RETOUR ne met pas fin à la session initiale et n'affiche pas l'écran initial QMF.

Pour plus de détails sur l'utilisation de la commande RETOUR dans une session interactive, voir *Developing DB2 QMF Applications*.

AGRANDIR

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande AGRANDIR permet d'augmenter la taille d'une table exemple QMF.



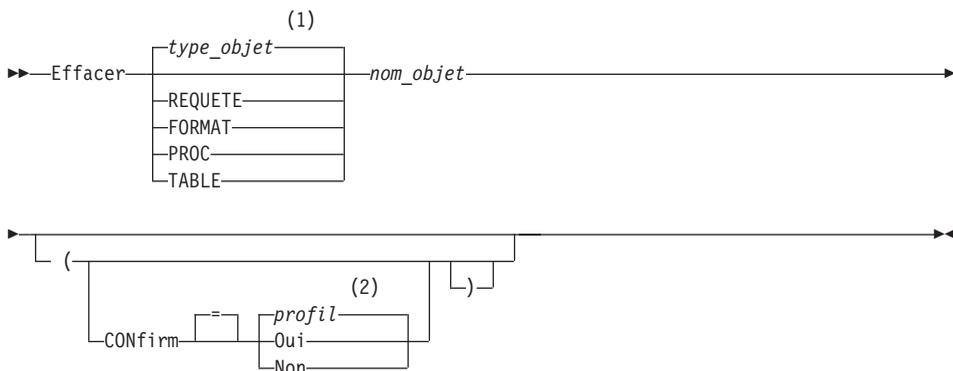
EFFACER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande EFFACER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

La commande EFFACER permet de supprimer un objet de la base de données.

EFFACER un objet de la base de données



Remarques :

- 1 Le type de l'objet nommé est utilisé s'il est approprié. Les objets QMF sont prioritaires sur d'autres types d'objet de base de données.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

nom_objet

Nom de l'objet QMF de la base de données.

EFFACER

Lorsque vous spécifiez le nom d'un objet **FORMAT**, tous les éléments de ce format sont supprimés.

CONFIRM

Indique si un écran de confirmation doit s'afficher.

OUI Un écran de confirmation s'affiche lorsqu'un objet de la base de données est supprimé immédiatement.

NON Aucun écran de confirmation ne s'affiche.

Notes

- Seuls les objets figurant dans l'affectation d base de données en cours peuvent être effacés. Il est impossible d'effacer une table éloignée en utilisant un nom en trois parties. Vous devez tout d'abord vous connecter à l'affectation où réside la table, puis entrer la commande **EFFACER**.
- Si vous indiquez un nom d'objet qui n'existe pas, aucun message d'avertissement n'est émis par une procédure non navigationnelle.

Exemples

1. Pour afficher un écran d'entrée de la commande :
EFFACER ?
2. Pour effacer la table DANIEL.TABLE_UN :
EFFACER TABLE DANIEL.TABLE_UN
3. Pour effacer une requête ayant pour nom JB_REQUETE et afficher un écran de confirmation :
EFFACER JB_REQUETE (CONFIRM=OUI
4. Pour effacer la table DANIEL.TABLE_DEUX sur le site LILLE lorsque vous vous trouvez sur BOISE, vous devez d'abord vous connecter sur LILLE :
CONNECTER SUR LILLE

puis entrer la commande **EFFACER** :
EFFACER TABLE DANIEL.TABLE_DEUX
5. Lorsque vous utilisez la commande **EFFACER** dans une procédure QMF, vous devez utiliser des guillemets pour continuer un ID d'autorisation sur plusieurs lignes dans une procédure QMF non navigationnelle. Toutes les lignes de continuation doivent renferme un signe plus (+) dans la colonne un.

```
PROC MODIFICATION LIGNE 1
  EFFACER REQUETE
+AFFECTATION12345678". "IDDETENTEURLONG123456789012345678901234567890123456789012345678
+9012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678". "NOML
+ONG012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234
+56789012345678901234567890123456789012345678"
```

Figure 6. Continuation d'un ID d'autorisation sur plusieurs lignes et utilisation de la commande EFFACER :

SORTIR

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande SORTIR met fin à la session QMF.

▶▶—Sortir—◀◀

Vous pouvez émettre la commande sur l'écran initial de QMF, l'écran REQUETE? RAPPORT, FORMAT, PROFIL, ou Liste des variables globales, ou l'indiquer dans une procédure.

Vous avez également la possibilité de saisir la commande SORTIR à partir de la zone de commande QMF de tout objet figurant sur l'écran de liste des objets de la base de données (voir «LISTER» à la page 100). Il n'est pas possible de saisir la commande SORTIR à partir d'un écran d'entrée, de confirmation ou d'aide.

SORTIR

A l'attention des utilisateurs développant des applications QMF : Si vous émettez la commande SORTIR via l'interface de commandes QMF ou dans une procédure exécutée via cette interface de commandes, votre session ne se termine pas immédiatement. C'est la procédure EXEC ou CLIST, ou bien le programme d'application exécuté à partir de l'interface de commandes qui reprend le contrôle. Votre session ne se ferme pas tant que les commandes TSO ou CMS ne sont pas terminées.

EXPORTER dans CICS

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
				*

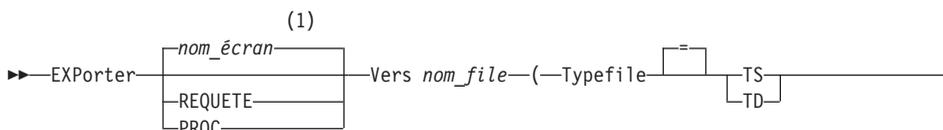
Dans QMF version 8.1, la commande EXPORTER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

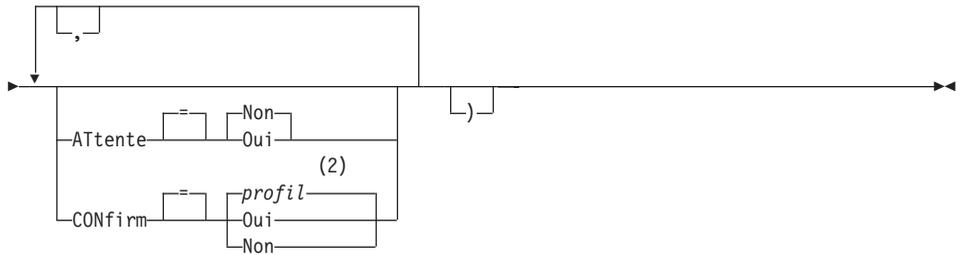
La commande EXPORTER envoie :

- des requêtes, formats, procédures, données, diagrammes et rapports provenant de la mémoire temporaire QMF vers une file d'attente de données CICS,
- des requêtes, formats, procédures et tables provenant de la base de données dans une file d'attente de données CICS,
- des diagrammes provenant de QMF dans une bibliothèque GDDM contenant des fichiers GDF.

La syntaxe de la commande EXPORTER est différente selon que l'exportation s'effectue à partir de la mémoire temporaire QMF ou de la base de données.

EXPORTER une REQUETE ou une PROC QMF de la mémoire temporaire

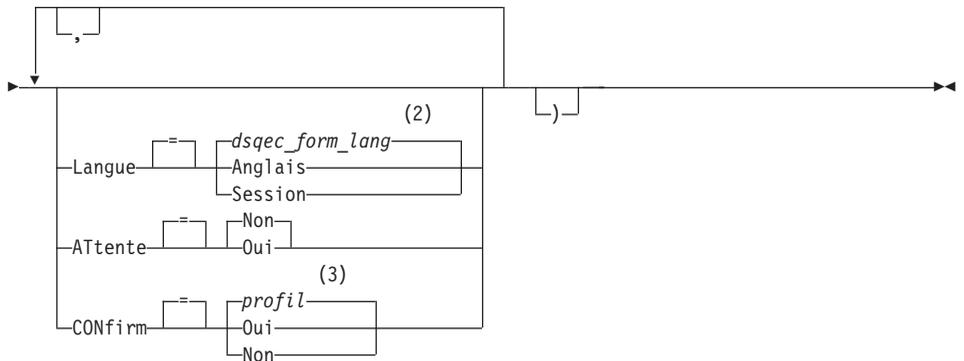
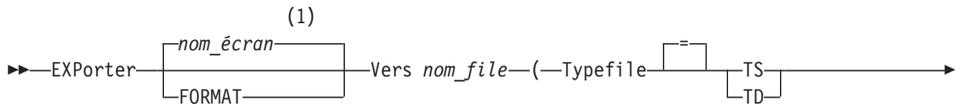




Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER un FORMAT QMF à partir de la mémoire temporaire

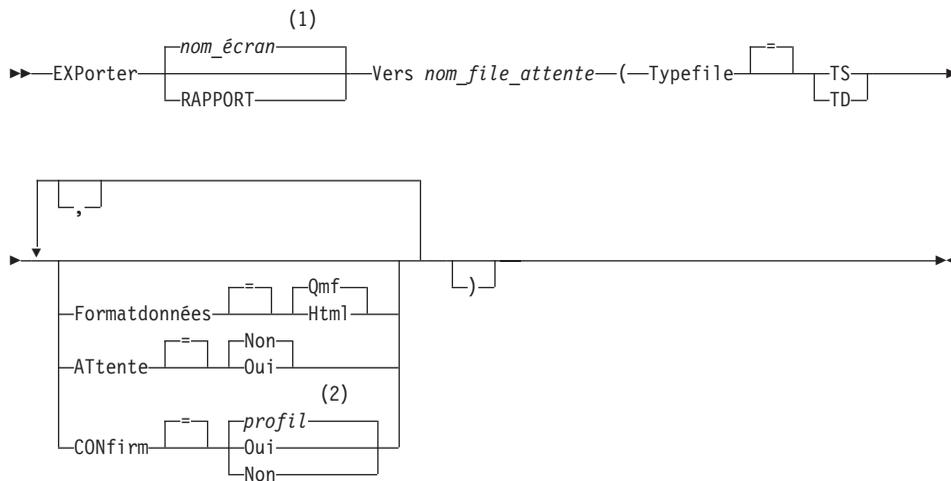


Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 3 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER dans CICS

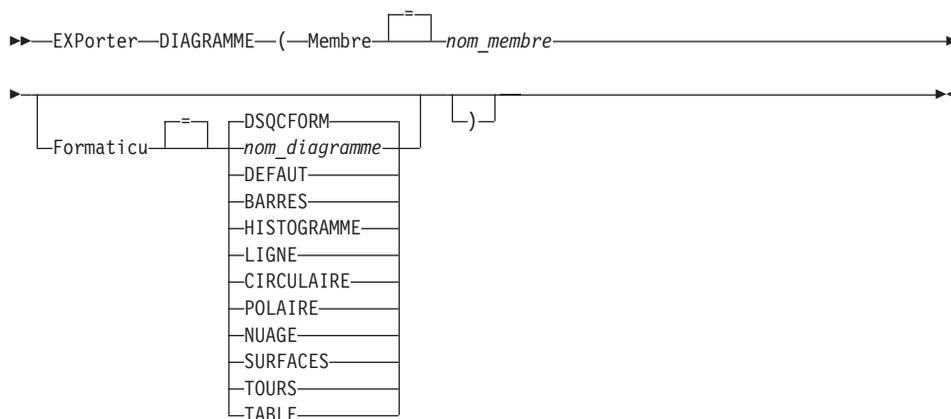
EXPORTER un RAPPORT QMF



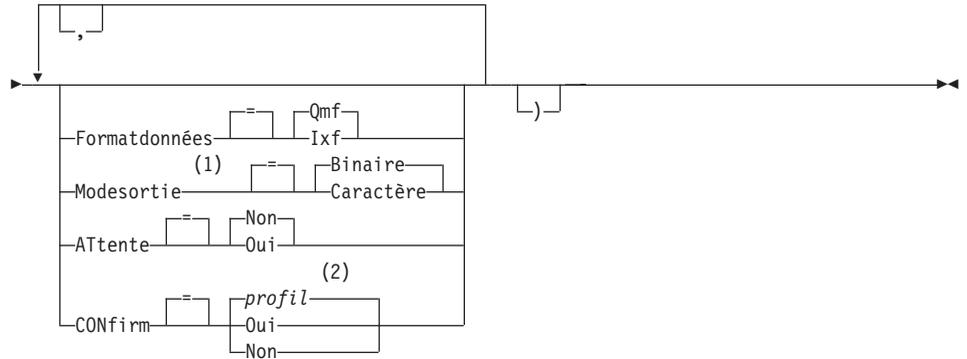
Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER un DIAGRAMME QMF



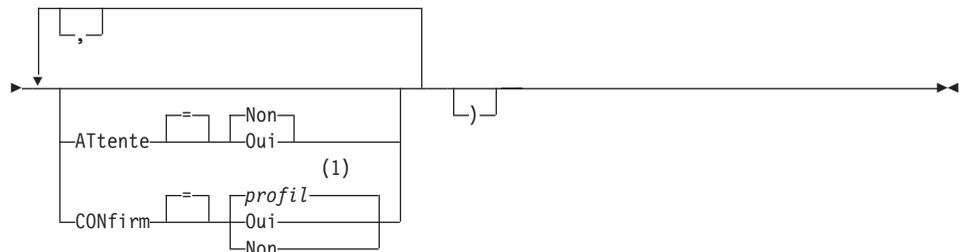
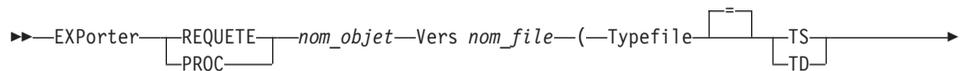
EXPORTER des DONNEES QMF



Remarques :

- 1 S'applique uniquement si FORMATDONNEES=IXF.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER une REQUETE ou une PROC QMF de la base de données



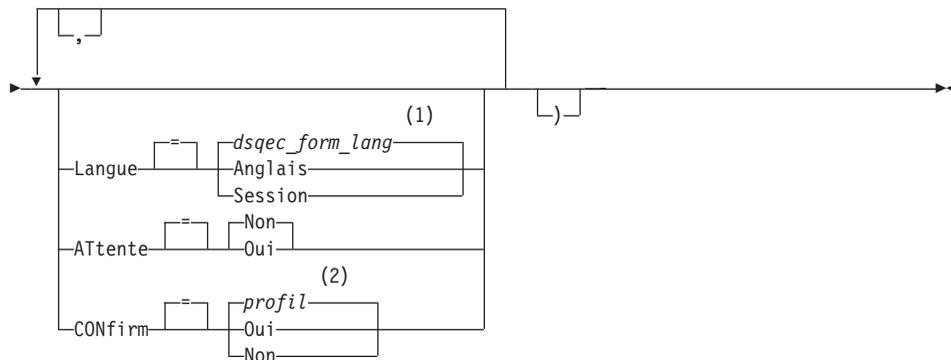
Remarques :

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER un FORMAT QMF à partir de la base de données

EXPORTER dans CICS

►► EXPORTER—FORMAT—*nom_objet*—Vers *nom_file*—(—Typefile——
└─┬─┘ TS
└─┬─┘ TD

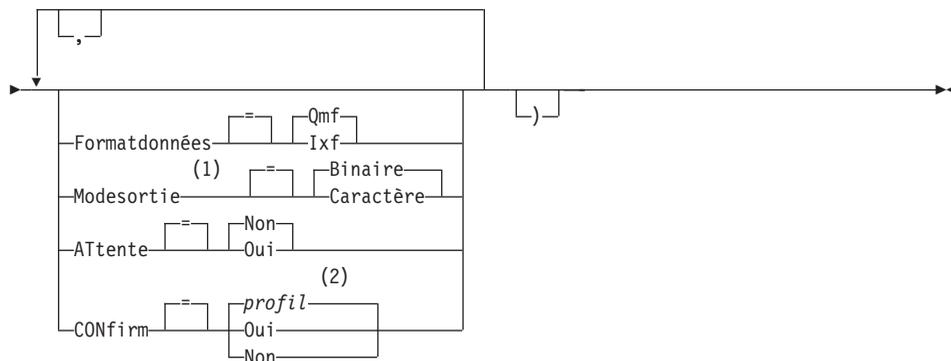


Remarques :

- 1 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER une TABLE à partir de la base de données

►► EXPORTER—TABLE—*nom_objet*—Vers *nom_file*—(—Typefile——
└─┬─┘ TS
└─┬─┘ TD



Remarques :

- 1 S'applique uniquement si FORMATDONNEES=IXF.

- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

nom_objet

Nom d'un objet QMF de la base de données.

nom_table

Nom d'une table de la base de données.

Ce peut être le nom d'une TABLE, d'une VUE, d'un SYNONYME ou d'un ALIAS.

nom_file

Désigne la file d'attente de données CICS qui recevra l'objet exporté.

La longueur maximal du nom est :

4 caractères lorsque TYPEFILE est TD,

8 caractères lorsque TYPEFILE est TS.

Dans le cas d'une file d'attente TS, placez le nom entre apostrophes s'il comporte des caractères spéciaux, comme un point.

Le type de mémoire de la file d'attente doit correspondre au type spécifié à l'aide du paramètre TYPEFILE.

TYPEFILE

Indique le type de mémoire CICS utilisé pour la réception de l'objet par la file d'attente de données. Il n'existe pas de valeur par défaut pour TYPEFILE. Vous devez le spécifier.

TS File d'attente de la mémoire temporaire CICS.

TD File d'attente de données transitoire CICS.

ATTENTE

Spécifie l'action à effectuer lorsque la file d'attente de données est occupée et non disponible.

NON Annule la demande d'exportation.

OUI Patiente jusqu'à ce que la file d'attente de données soit disponible.

MEMBRE

Indique que l'objet exporté sera un membre du fichier VSAM défini par l'environnement QMF pour les données GDF (Graphics Data Format) GDDM. Si ce membre existe déjà, il est remplacé.

nom_membre

Désigne le membre qui reçoit l'objet exporté. Le nom du membre est limité à 8 caractères.

CONFIRM

Indique si un écran de confirmation doit s'afficher lorsque cette commande modifie ou remplace la file d'attente de données. Cette option est valide uniquement pour les files d'attente de la mémoire temporaire CICS (TYPEFILE=TS).

LANGUE

Indique si les mots clés QMF contenus dans le format exporté sont enregistrés en anglais ou dans la langue de la session en cours.

Un format QMF comportant des mots clés QMF en anglais peut être utilisé dans n'importe quelle session QMF. Un format QMF incluant des mots clés QMF dans une autre langue ne peut être utilisé que dans une session ouverte dans cette même langue.

FORMATDONNEES

Spécifie le format de fichier à utiliser pour l'objet exporté.

QMF Format QMF. Il s'agit du format par défaut pour l'exportation d'un rapport, de l'objet Données ou d'une table.

HTML

Format HTML. Il ne peut être utilisé que pour exporter un rapport.

IXF Format Integration Exchange Format. Il ne peut être utilisé que pour exporter l'objet Données ou une table.

MODESORTIE

Indique comment représenter des données numériques dans l'objet exporté.

Cette option peut être spécifiée uniquement lorsque le format du fichier exporté est IXF.

BINAIRE

Les données numériques de la colonne sont codées dans son format interne natif.

Cela ne s'applique pas aux données numériques des enregistrements d'en-tête de l'objet exporté, qui sont toujours représentées au format caractère.

CARACTERE

Les données numériques de la colonne sont converties en caractères EBCDIC.

FORMATICU

Précise le nom d'un format de diagramme. Un format de diagramme indique les spécifications requises pour convertir des données en diagramme. Différents formats sont utilisés, qui donnent différents types de diagramme.

DSQCFORM

Nom du format de diagramme par défaut fourni par QMF.

Ce format peut être personnalisé par l'administrateur QMF. S'il ne l'est pas, il présente un diagramme à barres.

nom_diagramme

Nom d'un format de diagramme sauvegardé.

DEFAULT

Précise le format de diagramme par défaut de l'ICF (Interactive Chart Facility) GDDM.

BARRES**HISTOGRAMME****LIGNE****CIRCULAIRE****POLAIRE****NUAGE****SURFACES****TOURS****TABLE**

Nom d'un format de diagramme fourni par QMF.

Notes

- Si vous effectuez l'exportation vers une file d'attente de données transitoire, cette file d'attente doit être ouverte, activée et vide avant l'émission de la commande EXPORTER. Pour avoir plus d'informations sur les files d'attente de données transitoires CICS, voir *CICS/ESA Application Programming Guide*.
- Si la file d'attente de données CICS existe déjà, son contenu est remplacé par l'objet exporté. Voir *Developing DB2 QMF Applications* pour avoir une description détaillée des formats des objets exportés.
- Une file d'attente de données CICS vide ou partielle peut être générée en cas d'erreur d'exécution de la commande EXPORTER.
- Dans certains cas, si l'objet est exporté vers la même file d'attente de données (celle à partir de laquelle les données en cours ont été importées), un écran signalant que les données sont incomplètes peut apparaître. Choisissez alors l'option NON et exportez l'objet vers une autre file d'attente de données.
- Lorsque vous exportez un format, celui-ci est exporté dans son intégralité. Cependant, QMF supprimera toute variante de l'écran FORMAT.DETAIL dont les valeurs par défaut n'ont pas été modifiées. Ainsi, il est possible de supprimer les variantes FORMAT.DETAIL en exportant puis en important le même format.
- Si vous exportez un rapport ou un diagramme dont le format est incorrect ou incompatible avec les données, le premier écran FORMAT contenant une

EXPORTER dans CICS

erreur apparaît avec l'erreur mise en évidence. Toute erreur doit être corrigée avant que la suivante, le cas échéant, puisse être visualisée (via la touche Vérifier).

Exemples

1. Pour afficher un écran d'entrée de commande pour exporter une table:
EXPORTER TABLE ?
2. Pour exporter une requête à partir de la mémoire temporaire QMF vers une file d'attente de données transitoire :
EXPORTER REQUETE VERS nom_file_attente (TYPEFILE = TD)
3. Pour exporter des DONNEES vers une file d'attente de données transitoire avec un format de données IXF :
EXPORTER DONNEES VERS nom_file_attente (TYPEFILE=TD
CONFIRM=NON FORMATDONNEES=IXF
Vous avez la possibilité d'abrégier les mots clés de la commande :
EXP DONNEES VERS nom_file_attente (TFILE=TD CONF=N DONNEES=IXF
4. Si vous êtes dans un environnement CICS sur z/OS et que votre affectation en cours est DB2 prenant en charge l'accès aux données éloignées, vous pouvez exporter une table à partir d'une affectation DB2 éloignée en indiquant le qualificatif de l'affectation dans le nom de l'objet :
EXPORTER TABLE VENISE.LARA.STATSTAB
VERS nom_file_attente (TYPEFILE = TS
5. Pour exporter une table vers une file d'attente TS au format de caractères IXF :
EXPORTER TABLE KMMTABLE VERS MA_FILE_ATTENTE
(TYPEFILE=TS FORMATDONNEES=IXF MODESORTIE=CHARACTER

EXPORTER dans TSO

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X			*

Dans QMF version 8.1, la commande EXPORTER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

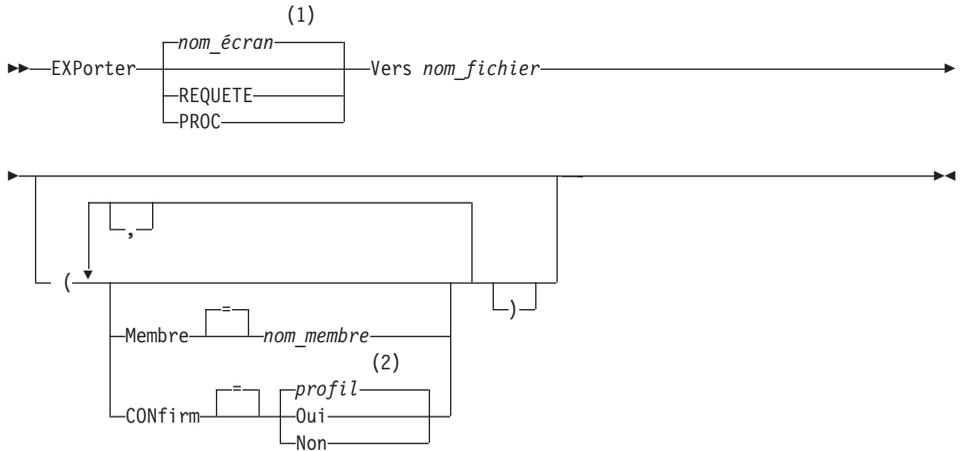
La commande EXPORTER envoie :

- des requêtes, formats, procédures, données, diagrammes et rapports provenant de la mémoire temporaire QMF vers un ensemble de données TSO,
- des requêtes, formats, procédures et tables provenant de la base de données dans un ensemble de données TSO,

- des diagrammes provenant de QMF dans un ensemble de données partitionné GDDM contenant des fichiers GDF.

La syntaxe de la commande EXPORTER est différente selon que l'exportation s'effectue à partir de la mémoire temporaire QMF ou de la base de données.

EXPORTER une REQUETE ou une PROC QMF de la mémoire temporaire



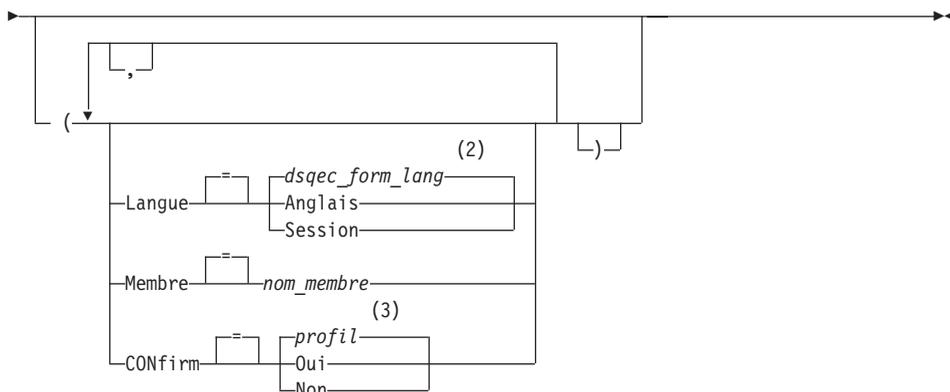
Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER un FORMAT QMF à partir de la mémoire temporaire



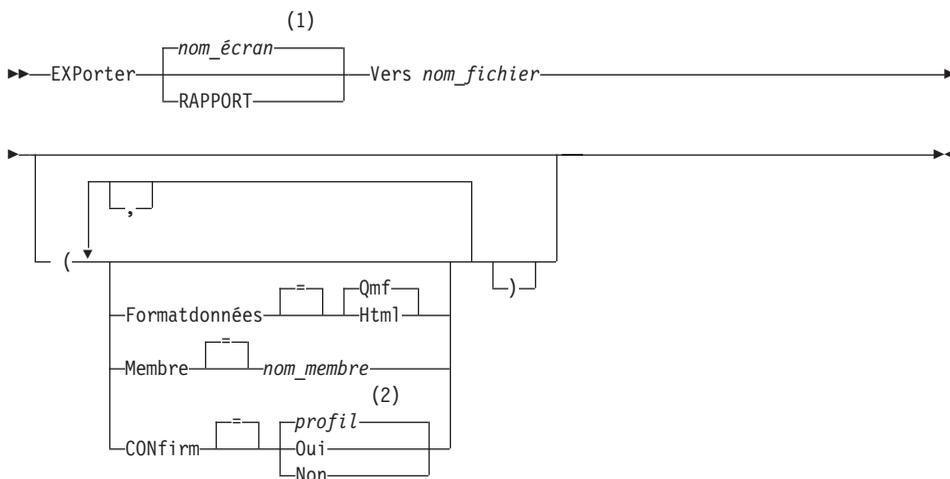
EXPORTER dans TSO



Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 3 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER un RAPPORT QMF

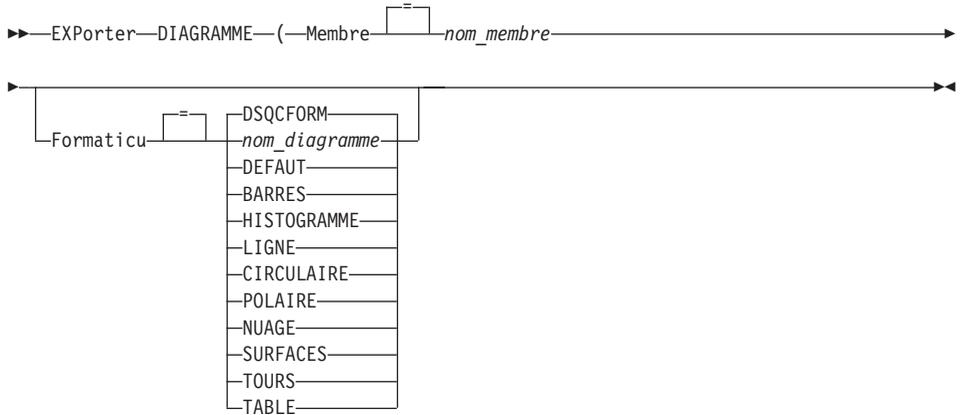


Remarques :

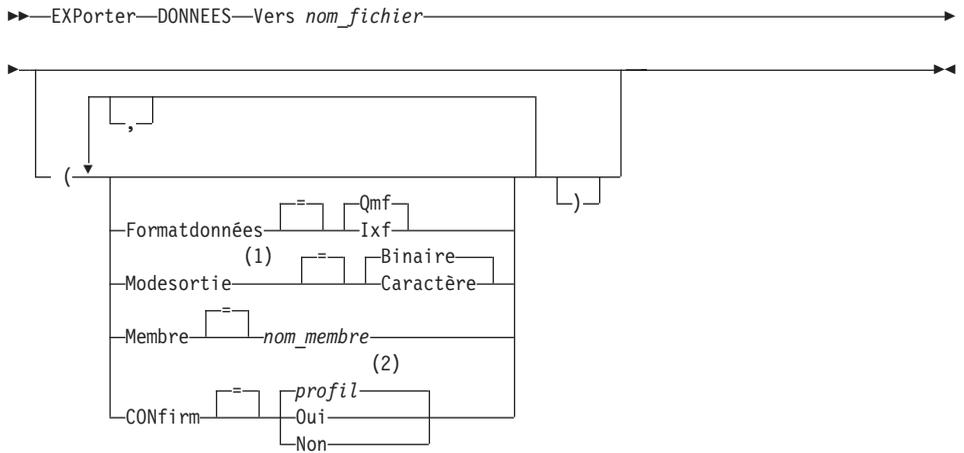
- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.

2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER un DIAGRAMME QMF



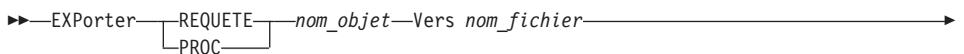
EXPORTER des DONNEES QMF



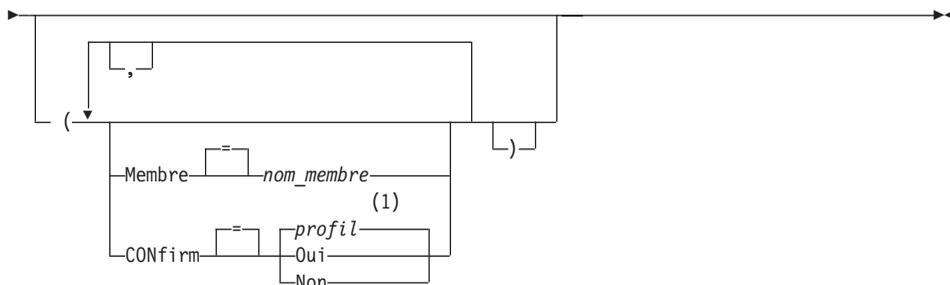
Remarques :

- 1 S'applique uniquement si FORMATDONNEES=IXF.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER une REQUETE ou une PROC QMF de la base de données



EXPORTER dans TSO

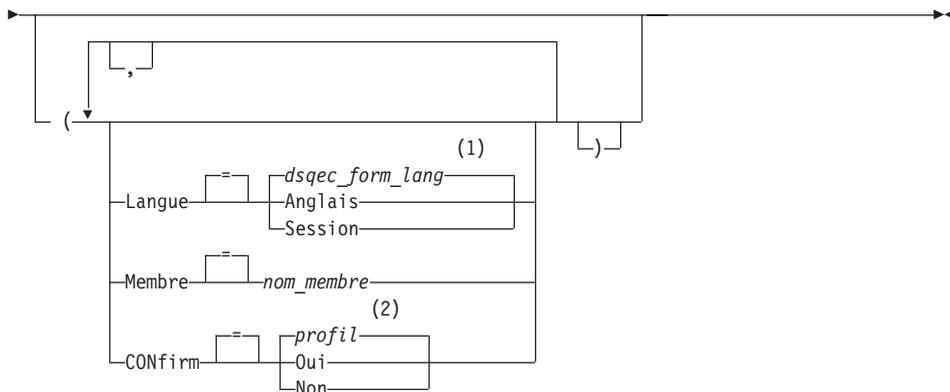


Remarques :

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER un FORMAT QMF à partir de la base de données

►► EXPORTER TABLE nom_table Vers nom_fichier ◀◀

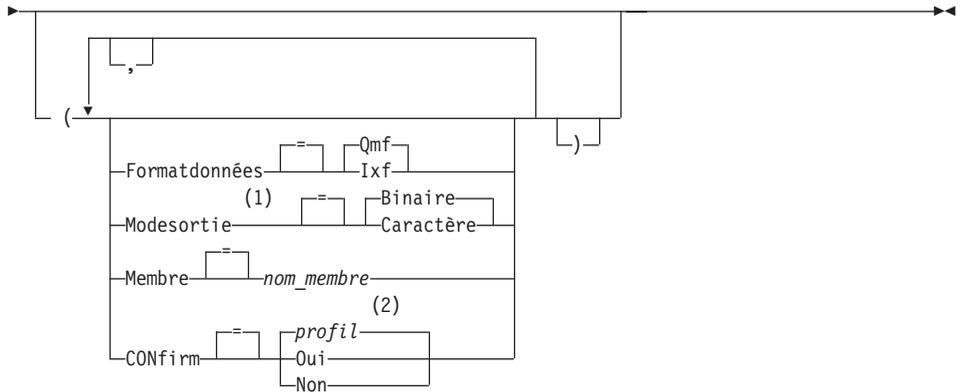


Remarques :

- 1 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER une TABLE à partir de la base de données

►► EXPORTER TABLE nom_table Vers nom_fichier ◀◀

**Remarques :**

- 1 S'applique uniquement si FORMATDONNEES=IXF.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description**nom_objet**

Nom d'un objet QMF de la base de données.

nom_table

Nom d'une table de la base de données.

Ce peut être le nom d'une TABLE, d'une VUE, d'un SYNONYME ou d'un ALIAS.

nom_fichier

Désigne l'ensemble de données TSO qui recevra l'objet exporté. Le nom de l'ensemble de données est spécifié de l'une des manières suivantes :

- Nom partiel TSO sans apostrophe
Un nom d'ensemble de données entièrement qualifié est généré à l'aide de votre préfixe TSO qui sert de premier qualificatif et du type d'objet qui fait office de dernier qualificatif.
- Nom d'ensemble de données TSO entièrement qualifié figurant entre des apostrophes
Ce format doit être utilisé lorsque le nom de l'ensemble de données a un préfixe qui ne vous est pas propre.

MEMBRE

Indique que l'objet exporté sera membre d'un ensemble de données TSO partitionné.

EXPORTER dans TSO

Dans le cas des diagrammes, l'objet exporté sera membre de l'ensemble de données partitionné défini par l'environnement QMF pour les données GDF (Graphics Data Format) GDDM. Si ce membre existe déjà, il est remplacé.

nom_membre

Désigne le membre qui reçoit l'objet exporté. Le nom du membre est limité à 8 caractères. Le nom du membre est ajouté (entre parenthèses) sous forme de suffixe au nom de l'ensemble de données.

CONFIRM

Indique si un écran de confirmation doit s'afficher ou pas lorsque cette commande remplace un membre existant de l'ensemble de données TSO ou de l'ensemble de données partitionné.

LANGUE

Indique si les mots clés QMF contenus dans le format exporté sont enregistrés en anglais ou dans la langue de la session en cours.

Un format QMF comportant des mots clés QMF en anglais peut être utilisé dans n'importe quelle session QMF. Un format QMF incluant des mots clés QMF dans une autre langue ne peut être utilisé que dans une session ouverte dans cette même langue.

FORMATDONNEES

Spécifie le format de fichier à utiliser pour l'objet exporté.

QMF Format QMF. Il s'agit du format par défaut pour l'exportation d'un rapport, de l'objet Données ou d'une table.

HTML

Format HTML. Il ne peut être utilisé que pour exporter un rapport. L'ensemble de données TSO peut ensuite être transféré à un serveur Web pour y être affiché.

IXF Format Integration Exchange Format. Il ne peut être utilisé que pour exporter l'objet Données ou une table.

MODESORTIE

Indique comment représenter des données numériques dans l'objet exporté.

Cette option peut être spécifiée uniquement lorsque le format du fichier exporté est IXF.

BINAIRE

Les données numériques de la colonne sont codées dans son format interne natif.

Cela ne s'applique pas aux données numériques des enregistrements d'en-tête de l'objet exporté, qui sont toujours représentées au format caractère.

CARACTERE

Les données numériques de la colonne sont converties en caractères EBCDIC.

FORMATICU

Précise le nom d'un format de diagramme. Un format de diagramme indique les spécifications requises pour convertir des données en diagramme. Différents formats sont utilisés, qui donnent différents types de diagramme.

DSQCFORM

Nom du format de diagramme par défaut fourni par QMF.

Ce format peut être personnalisé par l'administrateur QMF. S'il ne l'est pas, il présente un diagramme à barres.

nom_diagramme

Nom d'un format de diagramme sauvegardé.

DEFAULT

Précise le format de diagramme par défaut de l'ICF (Interactive Chart Facility) GDDM.

BARRES**HISTOGRAMME****LIGNE****CIRCULAIRE****POLAIRE****NUAGE****SURFACES****TOURS****TABLE**

Nom d'un format de diagramme fourni par QMF.

Notes

- QMF alloue dynamiquement un ensemble de données avec le nom spécifié s'il n'existe pas déjà. Toutefois, si vous n'utilisez pas l'unité de stockage standard, vous devez pré-allouer vos ensembles de données avant de faire appel à la commande EXPORTER.
- Si le nom de l'ensemble de données existe déjà, son contenu est remplacé par l'objet exporté, à condition que les attributs de ce fichier soient appropriés (par exemple, si le format d'enregistrement et la longueur logique d'enregistrement sont suffisants pour accueillir les données

EXPORTER dans TSO

exportées). Voir *Developing DB2 QMF Applications* pour connaître les attributs de fichier requis et avoir une description détaillée des formats des objets exportés.

- Un ensemble de données (ou un membre d'un ensemble de données) vide ou partiel peut être généré en cas d'erreur d'exécution de la commande EXPORTER.
- Dans certains cas, si l'objet est exporté vers le même ensemble de données (celui à partir duquel les données en cours ont été importées), un écran signalant que les données sont incomplètes peut apparaître. Choisissez alors l'option NON et exportez l'objet vers un autre ensemble de données.
- Lorsque vous exportez un format, celui-ci est exporté dans son intégralité. Cependant, QMF supprimera toute variante de l'écran FORMAT.DETAIL dont les valeurs par défaut n'ont pas été modifiées. Ainsi, il est possible de supprimer les variantes FORMAT.DETAIL en exportant puis en important le même format.
- Si vous exportez un rapport ou un diagramme dont le format est incorrect ou incompatible avec les données, le premier écran FORMAT contenant une erreur apparaît avec l'erreur mise en évidence. Toute erreur doit être corrigée avant que la suivante, le cas échéant, puisse être visualisée (via la touche Vérifier).

Exemples

1. Pour afficher un écran d'entrée de commande pour exporter une table:
EXPORTER TABLE ?
2. Si vous utilisez une unité d'oeuvre éloignée, vous avez la possibilité d'exporter un objet (table, format, procédure, requête ou rapport) à partir de l'affectation en cours vers un ensemble de données situé sur le système sur lequel QMF est exécuté.
EXPORTER PROC KATIE.ID_ECRAN VERS ensemble_données
3. Si votre affectation en cours est DB2 prenant en charge l'accès aux données éloignées, vous pouvez exporter une table à partir d'une affectation DB2 éloignée en indiquant le qualificatif de l'affectation dans le nom de l'objet :
EXPORTER TABLE VENISE.LARA.STATSTAB VERS ensemble_données
4. Si votre préfixe TSO est TOM et que vous utilisez l'ensemble de données TSO 'TOM.LAURE.REQUETE(GAMMA)' :
EXPORTER REQUETE PREMIERE_FILE VERS LAURE (MEMBRE=GAMMA
Si vous n'avez pas de préfixe TSO, votre ID utilisateur TSO est employé.
Si votre préfixe est vierge, aucun élément n'est ajouté en préfixe au nom TSO.
5. Pour exporter des données au format de caractères IXF :
EXPORTER DONNEES VERS JBLP
(CONFIRM=NON FORMATDONNEES=IXF MODESORTIE=CHARACTER

6. Pour exporter un format en utilisant la langue de la session en cours :

```
EXPORTER FORMAT VERS MON_FORMAT (LANGUE=SESSION)
```
7. Pour copier le format FORMATA de l'affectation en cours dans l'ensemble de données FORMATS sur le système sur lequel QMF est exécuté :

```
EXPORTER FORMAT FORMATA VERS FORMATS.FORMAT
```
8. Pour exporter une table à partir d'une base de données éloignée qui ne prend pas en charge les noms en trois parties, connectez-vous d'abord à cette base de données :

```
CONNECTER SUR VENISE
```


 puis exportez la table :

```
EXPORTER TABLE JULIE.STATSTAB VERS NONSTD
```
9. Pour copier la table OKAMOTO.ETAT de la base de données DB2 de TOKYO dans l'ensemble de données VOS_DONNEES sur le système sur lequel QMF est exécuté :

```
EXPORTER TABLE TOKYO.OKAMOTO.ETAT VERS VOS_DONNEES
```

EXPORTER dans CMS

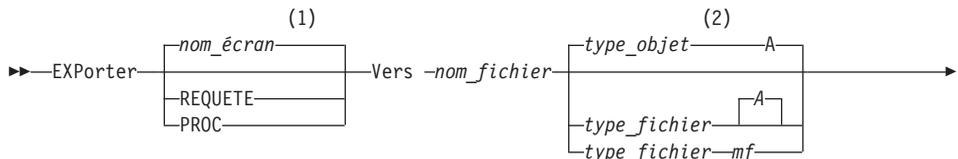
TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
		X	X	

La commande EXPORTER envoie :

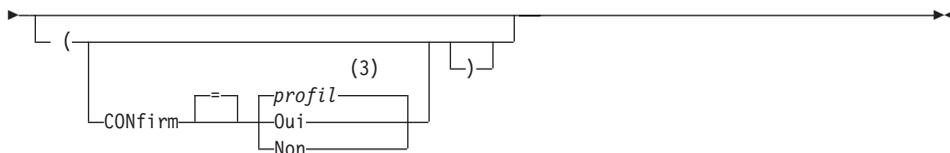
- des requêtes, formats, procédures, données, diagrammes et rapports provenant de la mémoire temporaire QMF vers un fichier CMS,
- des requêtes, formats, procédures et tables provenant de la base de données vers un fichier CMS.

La syntaxe de la commande EXPORTER est différente selon que l'exportation s'effectue à partir de la mémoire temporaire QMF ou de la base de données.

EXPORTER une REQUETE ou une PROC QMF de la mémoire temporaire



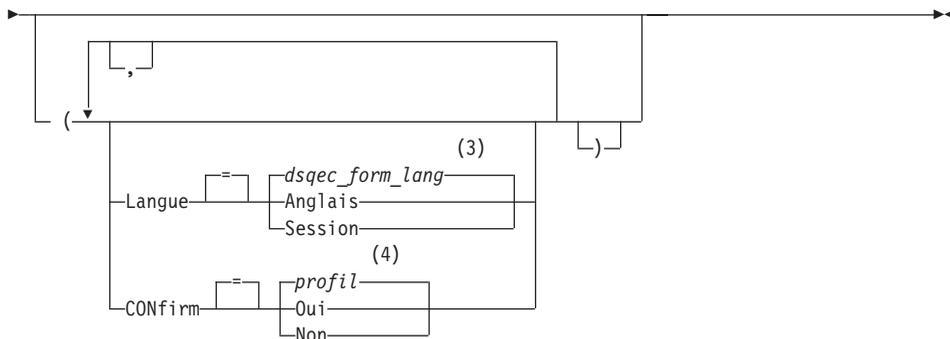
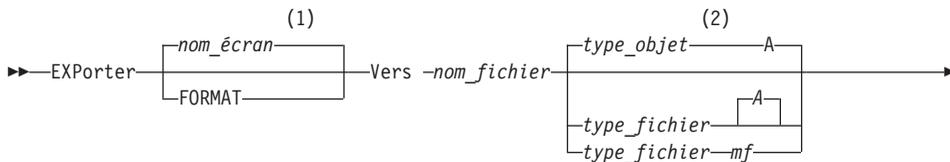
EXPORTER dans CMS



Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.
- 3 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

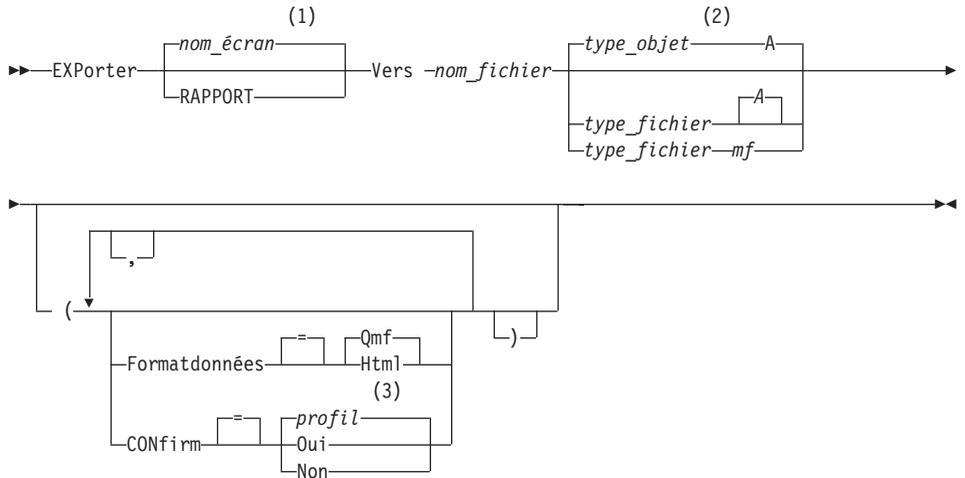
EXPORTER un FORMAT QMF à partir de la mémoire temporaire



Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.
- 3 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 4 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

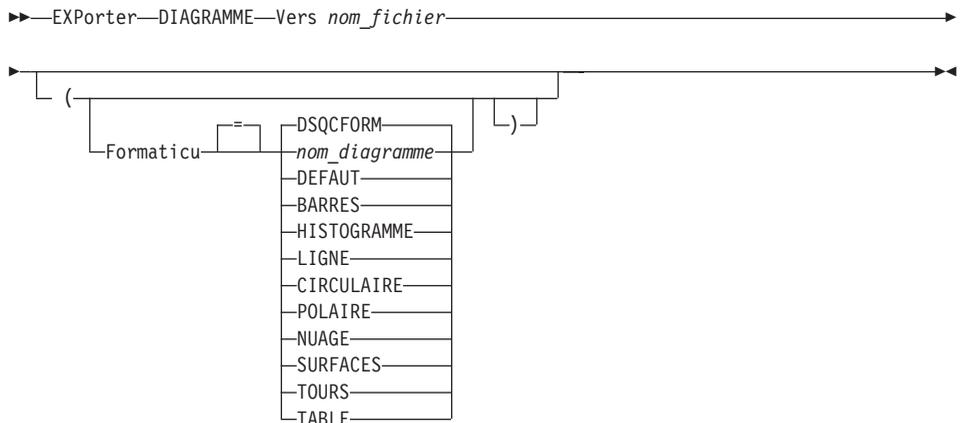
EXPORTER un RAPPORT QMF



Remarques :

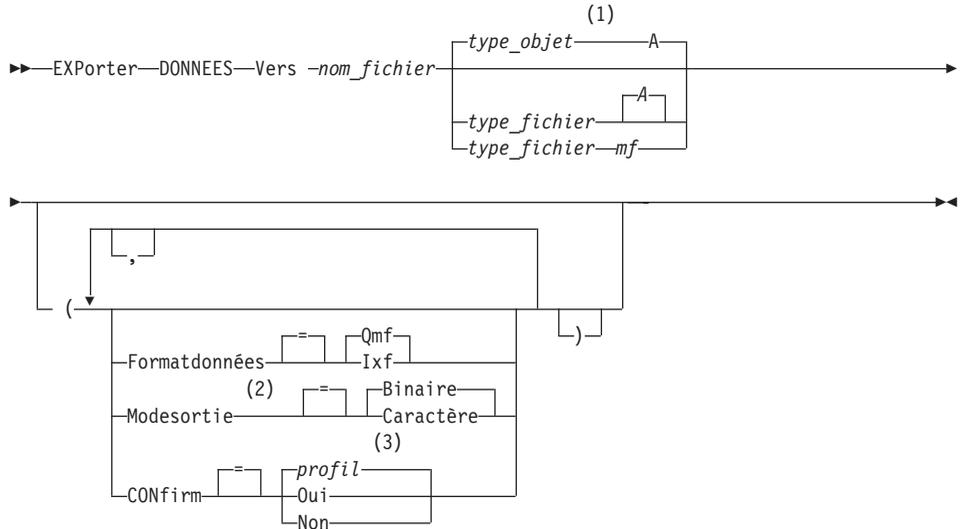
- 1 Le type de l'objet nommé est utilisé s'il est approprié. Les objets QMF sont prioritaires sur d'autres types d'objet de base de données.
- 2 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.
- 3 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER un DIAGRAMME QMF



EXPORTER dans CMS

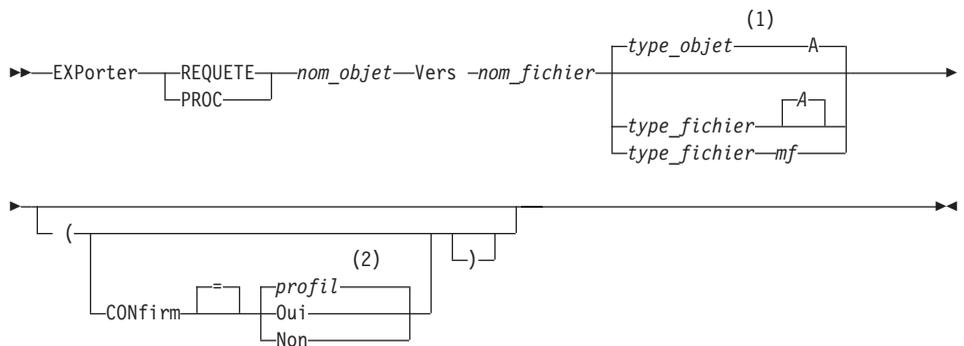
EXPORTER des DONNEES QMF



Remarques :

- 1 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.
- 2 S'applique uniquement si `FORMATDONNEES=IXF`.
- 3 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER une REQUETE ou une PROC QMF de la base de données

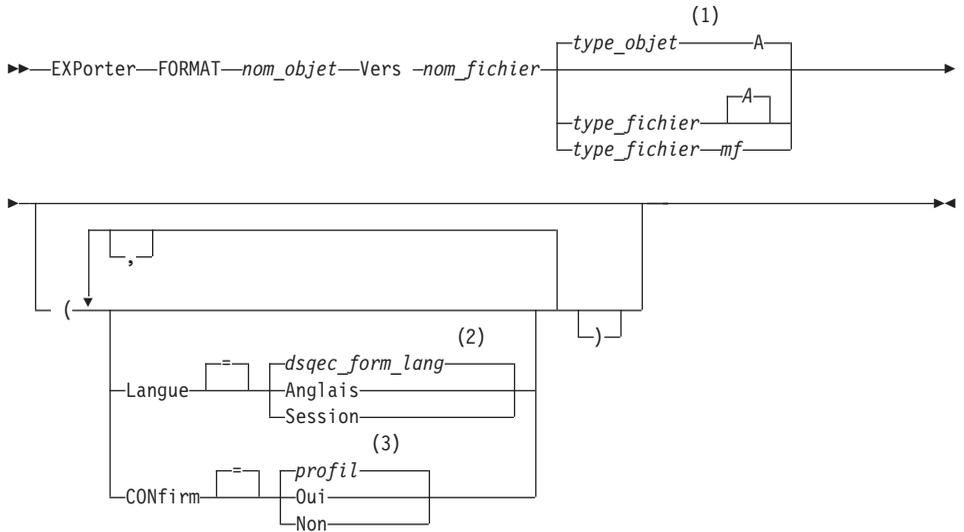


Remarques :

- 1 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.

2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

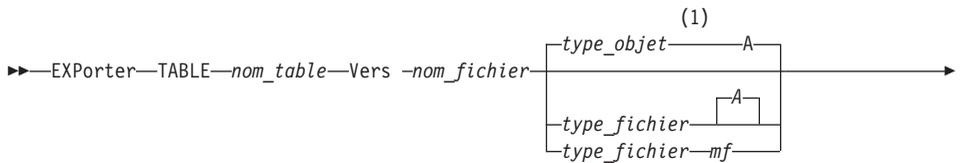
EXPORTER un FORMAT QMF à partir de la base de données

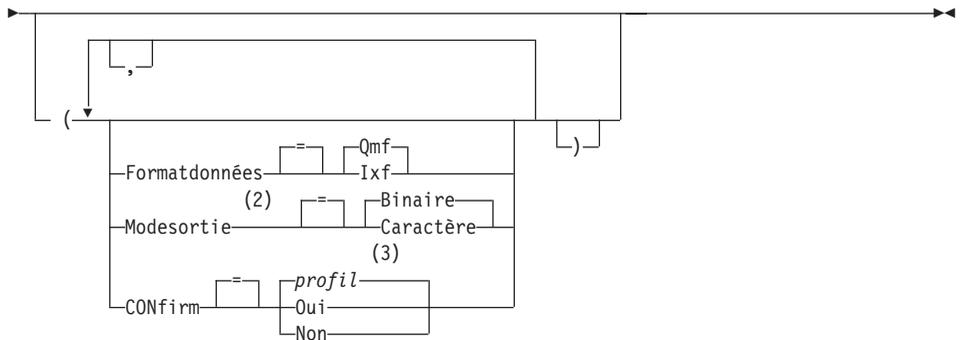


Remarques :

- 1 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.
- 2 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 3 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

EXPORTER une TABLE à partir de la base de données





Remarques :

- 1 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.
- 2 S'applique uniquement si FORMATDONNEES=IXF.
- 3 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

nom_objet

Nom d'un objet QMF de la base de données.

nom_table

Nom d'une table de la base de données.

Ce peut être le nom d'une TABLE, d'une VUE, d'un SYNONYME ou d'un ALIAS.

nom_fichier type_fichier mf

Désigne le fichier CMS qui recevra l'objet exporté. Le type et le mode du fichier sont facultatifs.

Dans le cas de diagrammes, seul le nom de fichier peut être spécifié. Le type et le mode du fichier prennent respectivement les valeurs "ADMGDF" et "A". Si ce fichier existe déjà, il est remplacé.

CONFIRM

Indique si un écran de confirmation doit s'afficher ou pas lorsque cette commande remplace un fichier CMS existant.

LANGUE

Indique si les mots clés QMF contenus dans le format exporté sont enregistrés en anglais ou dans la langue de la session en cours.

Un format QMF comportant des mots clés QMF en anglais peut être utilisé dans n'importe quelle session QMF. Un format QMF incluant

des mots clés QMF dans une autre langue ne peut être utilisé que dans une session ouverte dans cette même langue.

FORMATDONNEES

Spécifie le format de fichier à utiliser pour l'objet exporté.

QMF Format QMF. Il s'agit du format par défaut pour l'exportation d'un rapport, de l'objet Données ou d'une table.

HTML

Format HTML. Il ne peut être utilisé que pour exporter un rapport. Le fichier CMS peut ensuite être transféré à un serveur Web pour y être affiché.

IXF Format Integration Exchange Format. Il ne peut être utilisé que pour exporter l'objet Données ou une table.

MODESORTIE

Indique comment représenter des données numériques dans l'objet exporté.

Cette option peut être spécifiée uniquement lorsque le format du fichier exporté est IXF.

BINAIRE

Les données numériques de la colonne sont codées dans son format interne natif.

Cela ne s'applique pas aux données numériques des enregistrements d'en-tête de l'objet exporté, qui sont toujours représentées au format caractère.

CARACTERE

Les données numériques de la colonne sont converties en caractères EBCDIC.

FORMATICU

Précise le nom d'un format de diagramme. Un format de diagramme indique les spécifications requises pour convertir des données en diagramme. Différents formats sont utilisés, qui donnent différents types de diagramme.

DSQCFORM

Nom du format de diagramme par défaut fourni par QMF.

Ce format peut être personnalisé par l'administrateur QMF. S'il ne l'est pas, il présente un diagramme à barres.

nom_diagramme

Nom d'un format de diagramme sauvegardé.

DEFAULT

Précise le format de diagramme par défaut de l'ICF (Interactive Chart Facility) GDDM.

BARRES

HISTOGRAMME

LIGNE

CIRCULAIRE

POLAIRE

NUAGE

SURFACES

TOURS

TABLE

Nom d'un format de diagramme fourni par QMF.

Notes

- Dans certains cas, si l'objet est exporté vers le même fichier (celui à partir duquel les données en cours ont été importées), un écran signalant que les données sont incomplètes peut apparaître. Choisissez alors l'option NON et exportez l'objet vers un autre fichier.
- Lorsque vous exportez un format, celui-ci est exporté dans son intégralité. Cependant, QMF supprimera toute variante de l'écran FORMAT.DETAIL dont les valeurs par défaut n'ont pas été modifiées. Ainsi, il est possible de supprimer les variantes FORMAT.DETAIL en exportant puis en important le même format.
- Si vous exportez un rapport ou un diagramme dont le format est incorrect ou incompatible avec les données, le premier écran FORMAT contenant une erreur apparaît avec l'erreur mise en évidence. Toute erreur doit être corrigée avant que la suivante, le cas échéant, puisse être visualisée (via la touche Vérifier).

Exemples

1. Pour afficher un écran d'entrée de commande pour exporter un format :

```
EXPORTER FORMAT ?
```

Lorsque vous appelez l'écran d'entrée pour la commande EXPORTER, deux écrans s'affichent. Vous pouvez indiquer sur le premier le type d'objet que vous souhaitez exporter, et sur le second les paramètres associés à cet objet.

2. Si vous faites intervenir une unité d'oeuvre à distance (RUW), vous pouvez exporter un objet (table, format, procédure, requête ou rapport) depuis l'affectation en cours vers un fichier situé sur le système sur lequel QMF est exécuté.

```
EXPORTER PROC KATIE.ID_ECRAN VERS nom_fichier
```

3. Pour envoyer le FORMAT dans un fichier CMS appelé STANDARD FORMAT A, entrez :

EXPORTER FORMAT VERS STANDARD

Notez que si vous n'indiquez pas de type de fichier, le type pris en compte est celui de l'objet.

4. Pour exporter des données au format IXF binaire, entrez :
 EXPORTER DONNEES VERS MON_FICHER (CONFIRM=NON FORMATDONNEES=IXF
5. Pour copier le format FORMATA de l'affectation en cours vers le fichier FORMATS résidant sur l'affectation où QMF est exécuté, entrez :
 EXPORTER FORMAT FORMATA VERS FORMATS FORMAT A
6. Si votre affectation en cours est une base de données DB2, vous pouvez exporter une table à partir d'une base de données DB2 éloignée en utilisant un nom en trois parties. Entrez :
 EXPORTER TABLE VENISE.LARA.TABSTATS VERS VOTRE_FICHER TABLE A
7. Si votre affectation en cours est une base de données DB2, vous pouvez exporter la table OKAMOTO.ETAT à partir de la base de données DB2 à TOKYO vers le fichier VOTRE_FICHER résidant sur le système où QMF est exécuté à condition de vous connecter d'abord à l'affectation éloignée :
 CONNECTER SUR TOKYO

puis exportez la table :

EXPORTER TABLE OKAMOTO.ETAT VERS VOTRE_FICHER

EXTRAIRE

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X		X		

La commande EXTRAIRE accède aux dialogues de l'utilisateur final du programme DXT (Data Extract), ou envoie à ce programme une requête d'extraction à partir de QMF. Vous pouvez créer des requêtes demandant à DXT d'extraire des données de divers fichiers et bases de données.

Accès aux dialogues utilisateur de DXT

▶▶—EXTraire—▶▶

Envoi d'une requête EXTRAIRE à DXT

▶▶—EXTraire—*nom_requête*—(—Motpasse —) *mot_de_passe*—▶▶

EXTRAIRE

Description

nom_requête

Nom de la requête d'extraction à envoyer à DXT pour le lancement.

Ce nom doit comporter 8 caractères au maximum et correspondre à une requête d'extraction préalablement définie pour DXT.

Lorsque ce nom est spécifié, vous n'avez pas à sortir de QMF. Un message s'affiche à l'écran, indiquant si la requête d'extraction a abouti.

La partie du nom de la commande EXTRAIRE peut rester vide. Dans ce cas, le menu principal DXT s'affiche, qui permet d'accéder à l'ensemble des fonctions de dialogue utilisateur de DXT. Après clôture de la session DXT, vous revenez à l'écran à partir duquel vous avez émis la commande EXTRAIRE.

MOTPASSE

Indique le mot de passe utilisé avec la requête d'extraction. Un mot de passe est nécessaire pour l'extraction d'une table de la base de données relationnelle.

Sous VM, DXT génère une instruction SQL CONNECT utilisant le mot de passe.

Sous z/OS, DXT génère une instruction JOB comprenant le mot de passe.

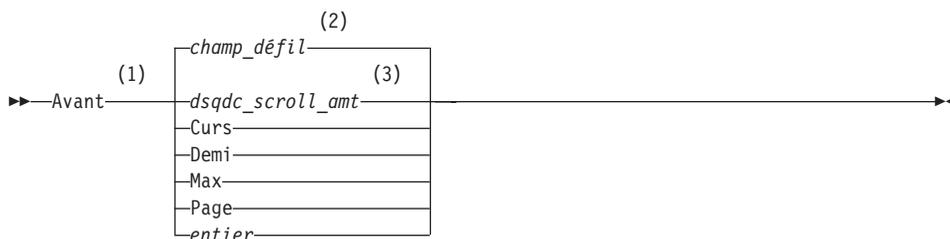
Notes

- Vous avez accès aux dialogues utilisateur de DXT uniquement si ce produit est installé sur votre système et si vous en êtes un utilisateur autorisé.
- Si QMF est lancé comme dialogue ISPF, la commande EXTRAIRE n'est acceptée que dans les environnements CMS et TSO.

AVANT

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande AVANT permet de faire défiler un écran vers le bas. Vous pouvez le faire défiler jusqu'à ce que la dernière ligne s'affiche en haut de l'écran.



Remarques :

- 1 Indiquez uniquement les quantités de défilement lorsqu’une zone DEFIL. figure dans l’écran actif. PAGE est supposé dans toutes les autres situations.
- 2 La valeur figurant dans la zone DEFIL. est utilisée. Cette valeur est également indiquée dans la variable globale DSQDC_SCROLL_AMT.
- 3 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

Description

- CURS** Fait défiler l’écran vers le bas, en amenant la ligne sur laquelle se trouve le curseur en haut de la page-écran.
- DEMI** Fait défiler l’écran d’une demi-page vers le bas ou jusqu’à sa limite inférieure, si cette dernière est plus proche.
- MAX** Fait défiler l’écran jusqu’à sa limite inférieure. AVANT MAX et FIN sont équivalents.
- PAGE** Fait défiler l’écran d’une page entière vers le bas ou jusqu’à sa limite inférieure, si cette dernière est plus proche.
- entier** Fait défiler l’écran vers le bas de ce nombre de lignes (nombre entier de 1 à 9999).

Notes

- MAX ne s’applique que pour la commande en cours. Cette valeur ne reste pas dans le champ DEFIL une fois la commande terminée. La variable globale DSQDC_SCROLL_AMT n’accepte pas la valeur spécifiée.
- Pour faire défiler vers l’avant le texte de bas de page des écrans FORMAT, positionnez le curseur sur la partie de l’écran où figure le texte et entrez la commande AVANT.

LIRE GLOBALES

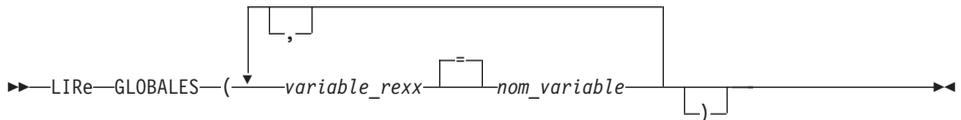
TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

LIRE GLOBALES

La commande LIRE GLOBALES attribue des valeurs de variables globales QMF aux variables REXX dans des applications et des procédures écrites en REXX.

La commande LIRE GLOBALES permet aux programmes d'application (écrits en langage C, COBOL, REXX, FORTRAN, PL/I ou assembleur) d'utiliser l'interface externe afin d'accéder aux données du pool de variables globales QMF. Voir *Developing DB2 QMF Applications* pour avoir davantage d'informations.

Utilisation de la syntaxe linéaire uniquement avec REXX



Description

variable_rexx

Nom d'une variable REXX dans votre procédure navigationalle.

nom_variable

Nom d'une variable globale QMF.

Notes

Cette commande ne peut pas être utilisée sur la ligne de commande QMF.

Lors de l'accès à plusieurs variables avec la commande LIRE GLOBALES, les règles suivantes s'appliquent :

- le signe égal est facultatif entre nom_var_util et nom_var,
- la virgule est facultative entre les ensembles de noms,
- les délimiteurs entre nom_var_util et nom_var doivent être un ou plusieurs espaces blancs, ou un signe égal avec ou sans espace blanc,
- les délimiteurs entre les ensembles de noms (nom_var_util et nom_var) doivent être un ou plusieurs espaces blancs, ou une virgule avec ou sans espace blanc
- le nombre de noms dans un ensemble doit être pair. S'il y en a un nombre impair, un message d'erreur est émis et aucune valeur n'est attribuée aux variables.

La commande LIRE GLOBALES n'est associée à aucun écran d'entrée.

L'utilisation d'un écran d'entrée n'est pas disponible pour cette commande.

Même si ce n'est pas obligatoire, il est recommandé d'utiliser des majuscules pour tous les noms de variables.

Si aucun synonyme n'est spécifié, QMF considère «lire globales» (en minuscules) comme une erreur. Pour assurer la cohérence entre les systèmes, spécifiez toutes les commandes QMF en majuscules (que ce soit dans les procédures QMF ou REXX, ou dans l'interface externe).

- Dans une application QMF écrite en REXX, cet exemple attribue la valeur de la variable globale QMF DSQAITEM à la variable REXX ITEM :

```
ADRESSE QRW «LIRE GLOBALES (ITEM = DSQAITEM)»
```

- Dans une procédure QMF écrite en REXX, cet exemple attribue la valeur de la variable globale QMF DSQCIQMG à la variable REXX MSG :

```
«LIRE GLOBALES (MSG = DSQCIQMG)»
```

Macro GETQMF

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	

GETQMF est une macro d'édition, et non une commande QMF. Elle insère un rapport QMF à un document.

A partir de la session d'édition, vous pouvez émettre la macro GETQMF afin d'insérer un rapport QMF au document en cours d'édition sans devoir quitter la session. Le rapport QMF doit être imprimé dans une session QMF avant de pouvoir être inséré à un document.

GETQMF *type nom d'option*

Description

type Détermine si les termes de contrôle SCRIPT/VS sont insérés.

DCF Pour un document SCRIPT/VS. Le programme de composition de textes (DCF) place les termes de contrôle SCRIPT/VS avant et après le rapport QMF. Par ailleurs, chaque éjection de l'imprimante est remplacée par une éjection SCRIPT/VS et les termes de contrôle SCRIPT/VS sont placés tête et au bas de chaque page.

PROFS

Pour un document PROFS. Le paramètre PROFS génère les mêmes résultats que DCF. Il est fourni dans la macro GETQMF pour faciliter le travail des utilisateurs PROFS.

ASIS Pour un rapport QMF tel quel. Si TYPE n'est pas indiqué, la valeur ASIS est prise par défaut.

Macro GETQMF

nom d'option

Indique si vous créez un rapport ou si vous en insérez un existant.

USEQMF

Crée un rapport QMF de façon dynamique avec une procédure imprimant un rapport, où *nom* est le nom de la procédure enregistrée.

FILE Insère un rapport existant à partir d'un fichier CMS, où *nom* est le nom du fichier CMS contenant le rapport.

DSN Insère un rapport existant à partir d'un ensemble de données TSO, où *nom* est le nom de l'ensemble de données TSO contenant le rapport.

AIDE

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande AIDE permet d'afficher des informations relatives à QMF. L'aide est disponible sous deux formes.

Aide relative aux rubriques

►—Aide—

Aide relative aux messages

►—Aide—*ID_message*—

Description

ID_message

Identification d'un message QMF. Si QMF trouve l'aide associée à l'*ID_message* indiqué, il affiche cette aide. Dans le cas contraire, il envoie un message d'erreur. Pour les travaux par lots, le message contient le numéro de message dans le fichier de trace L.

Un ID message doit commencer par les lettres "DSQ", suivies de cinq chiffres ; par exemple : DSQ20114. Le document *DB2 QMF Messages and Codes* contient la liste des messages et de leurs numéros.

Notes

Les informations que vous voyez apparaître lorsque vous entrez la commande AIDE sans le paramètre *ID_message* dépendent de l'écran affiché à ce moment-là.

A partir de l'écran initial QMF

La commande AIDE fournit une liste de rubriques traitant de QMF et de ses commandes, ainsi que des diagrammes, procédures, rapports et formats QMF.

A partir d'un écran présentant un message d'erreur

La commande AIDE explique ce message.

A partir de tout autre écran faisant l'objet d'une aide

la commande AIDE fournit des informations sur cet écran. Des séries d'informations distinctes sont disponibles pour les écrans suivants :

- REQUETE
- PROC
- PROFIL
- RAPPORT
- Tous les écrans FORMAT
- Liste des objets de base de données
- Liste des variables globales
- Requête créée de façon interactive
- Editeur de tables

Lorsque vous spécifiez un ID message précédé de AIDE, des informations concernant le message s'affichent. Par exemple, si vous voulez des informations sur le message d'erreur DSQ20047, lancez la commande AIDE DSQ20047. Les informations relatives à ce message s'affichent.

IMPORTER dans CICS

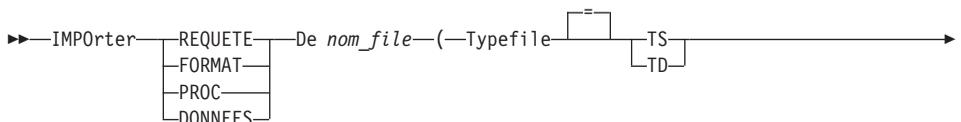
TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
				*

Dans QMF version 8.1, la commande IMPORTER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

"affectation(16)". "id_autorisation(128)". "nom objet (128)"

La commande IMPORTER copie une file d'attente de données CICS dans la mémoire temporaire QMF ou dans la base de données.

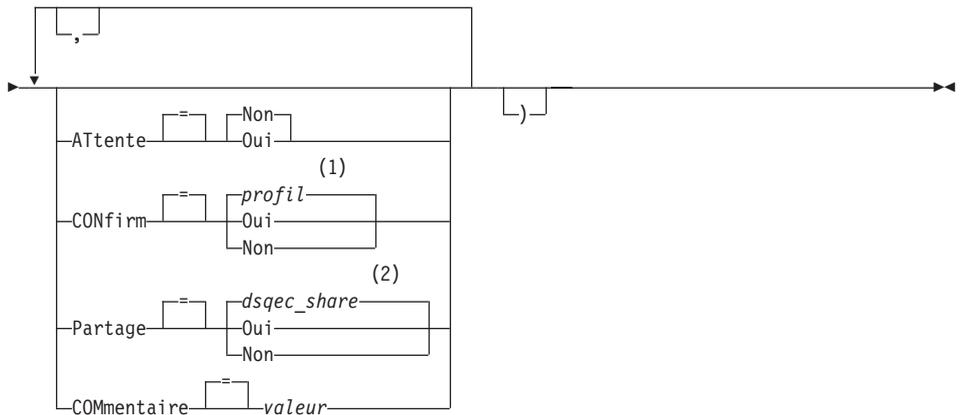
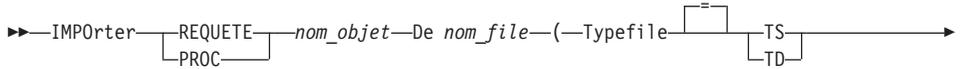
IMPORTER un objet QMF dans la mémoire temporaire



IMPORTER dans CICS



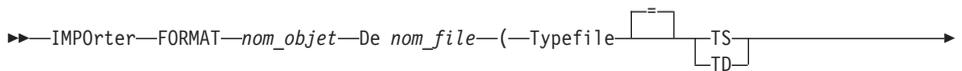
IMPORTER une REQUETE ou une PROC QMF dans la base de données

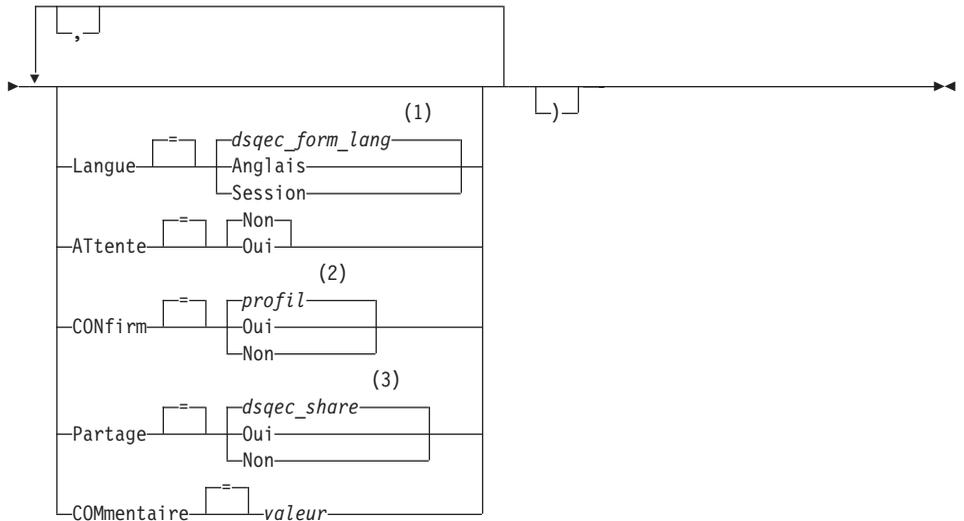


Remarques :

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 2 Lorsqu'un objet est remplacé, la valeur en cours est conservée. Dans le cas contraire, la valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

IMPORTER un FORMAT QMF dans la base de données

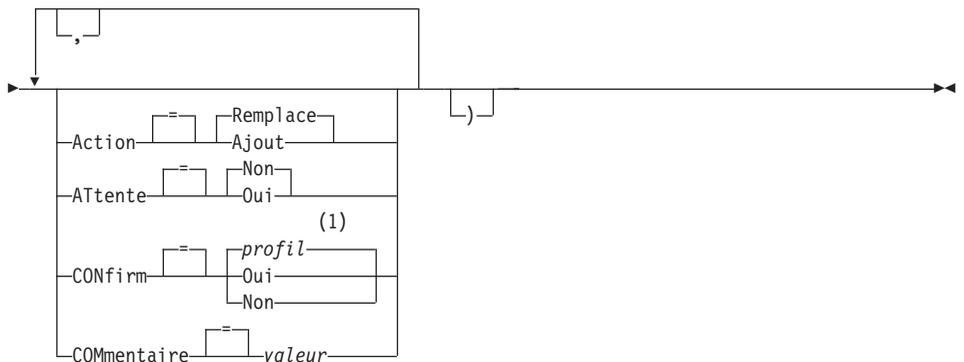
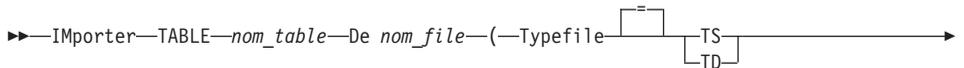




Remarques :

- 1 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 Lorsqu'un objet est remplacé, la valeur en cours est conservée. Dans le cas contraire, la valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

IMPORTER une TABLE dans la base de données



IMPORTER dans CICS

Remarques :

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

nom_objet

Nom de l'objet QMF de la base de données.

nom_table

Nom de la table de la base de données.

Pour un objet de la base de données existant, ce peut être le nom d'une TABLE, d'une VUE, d'un SYNONYME ou d'un ALIAS.

nom_file

Nom d'une file d'attente de données CICS contenant l'objet QMF. La longueur maximal du nom est :

4 caractères lorsque TYPEFILE est TD,

8 caractères lorsque TYPEFILE est TS.

Dans le cas d'une file d'attente TS, placez le nom entre apostrophes s'il comporte des caractères spéciaux, comme un point.

TYPEFILE

Indique le type de la file d'attente de données contenant l'objet QMF. Il n'existe pas de valeur par défaut pour TYPEFILE. Vous devez le spécifier.

TS File d'attente de la mémoire temporaire CICS.

TD File d'attente de données transitoire CICS.

ACTION

Indique si les données importées remplacent le contenu de la table de base de données ou viennent simplement s'y ajouter.

LANGUE

Indique si les mots clés QMF contenus dans le format importé sont enregistrés en anglais ou dans la langue utilisée pour la session en cours.

Un format QMF comportant des mots clés QMF en anglais peut être utilisé dans n'importe quelle session QMF. Un format QMF contenant des mots clés QMF dans une langue QMF ne peut être utilisé que dans une session QMF de même langue.

ATTENTE

Spécifie l'action à effectuer lorsque la file d'attente de données est occupée et non disponible.

NON Annule la demande d'importation.

OUI Patiente jusqu'à ce que la file d'attente de données soit disponible.

CONFIRM

Indique si un écran de confirmation doit s'afficher ou pas lorsque cette commande remplace un objet existant de la base de données.

PARTAGE

Indique si d'autres utilisateurs QMF peuvent avoir accès à l'objet importé.

COMMENTAIRE

Stocke un commentaire avec l'objet importé. Il est possible d'enregistrer avec cette option des commentaires d'une longueur maximale de 78 caractères à simple octet.

valeur Chaîne de caractères constituant le commentaire.

Une valeur qui contient des blancs doit être encadrée par des délimiteurs : apostrophes, guillemets ou parenthèses.

Notes

- N'utilisez pas d'ensembles de données TSO dans CICS sur z/OS.
- Un administrateur QMF peut importer un objet QMF pour un autre utilisateur.
- La file d'attente doit contenir un seul objet QMF complet avant que la commande IMPORTER ne soit émise.
- Un nouveau format est créé au moment de l'importation des données. Tous les formats existants dans la mémoire temporaire sont remplacés.
- Si vous êtes connecté à une affectation éloignée, les tables situées sur le serveur sont en lecture seule. Les objets ne peuvent alors pas être importés dans la base de données. Cette restriction s'applique uniquement si QMF est exécuté dans un environnement CICS/VSE.
- Si vous effectuez une importation vers la base de données et qu'un objet du même nom existe déjà, QMF le remplace avec les conditions suivantes :
 - un format ne peut être remplacé que par un format,
 - une procédure ne peut être remplacée que par une procédure,
 - une requête ne peut être remplacée que par une requête,
 - une table ne peut être remplacée que par un objet table identique. Pour être identique, une table doit posséder le même nombre de colonnes, et les colonnes correspondantes doivent contenir le même type et la même longueur de données. Il n'est pas nécessaire que les noms et les libellés de colonnes correspondent.
- Lorsque vous effectuez une importation vers une table existante, les noms et les libellés de colonnes ne sont pas modifiés. Si elle n'existe pas, une nouvelle table est créée, avec les noms et libellés de colonnes de l'objet importé.

IMPORTER dans CICS

- Les objets peuvent être importés dans une affectation éloignée. Utilisez la commande QMF CONNECTER pour que l'affectation éloignée devienne l'affectation en cours, suivie de la commande IMPORTER.
Si votre affectation en cours est un serveur DB2 UDB pour z/OS, vous pouvez effectuer l'importation dans une table existante sur une affectation éloignée, en indiquant un nom en trois parties pour la table. Vous ne pouvez pas importer une nouvelle table ou des objets QMF de cette façon.
- Vous ne pouvez pas remplacer un commentaire dans une table dont vous n'êtes pas le détenteur, ni dans une table éloignée avec un nom en trois parties.
- Utilisez la commande IMPORTER avec précaution dans CICS, car elle est susceptible d'affecter négativement les performances de QMF pour les autres utilisateurs.
- Le contenu d'une file d'attente TD CICS est supprimé si des erreurs se produisent au cours d'une importation. Veillez à utiliser le type d'objet correct pour l'objet de la file d'attente. Si le type ne correspond pas, une file d'attente vide est générée et aucun objet n'est importé.
- QMF traite les files d'attente TD CICS différemment des files d'attente TS CICS :

Files d'attente de données transitoires

QMF importe la totalité de la file d'attente de données transitoire, ce qui est susceptible d'entraîner en délai assez long avant l'affichage de l'objet. La mémoire ou la zone de sauvegarde doit pouvoir contenir la totalité de l'objet.

- Une file d'attente TD intrapartition peut contenir jusqu'à 32 ko de lignes de données.
- Une file d'attente TD extrapartition peut prendre la taille nécessaire pour accueillir l'objet.

Files d'attente de la mémoire temporaire

Une file d'attente de la mémoire temporaire peut contenir jusqu'à 32 ko de lignes de données. Lors de l'importation de DONNEES à partir d'une file d'attente TS CICS, QMF effectue une pause après une centaine de lignes pour afficher le rapport. Vous pouvez terminer le rapport en émettant une commande FIN. Si la mémoire est insuffisante pour terminer le rapport, utilisez la commande QMF REINITIALISER pour réinitialiser les données.

Exemples

1. Pour afficher l'écran d'entrée de la commande QMF IMPORTER :
IMPORTER ?
2. Pour copier la file d'attente de données VTAB dans la table REYNOLDS.VISIONS :
IMPORTER TABLE REYNOLDS.VISIONS DE VTAB (TYPEFILE=TD

3. Pour copier la file d'attente de données REQUETE.A dans la requête REYNOLDS.REQUETEA :

```
IMPORTER REQUETE REYNOLDS.REQUETEA
  DE 'REQUETE.A' (TYPEFILE=TS
```
4. Sauvegarde par l'administrateur QMF (QADM) d'un format pour un autre utilisateur (JEAN) :

```
SAUVER FORMAT JEAN.RAPPORT12 (COMMENTAIRE=(FORMAT 12 MOIS)
```

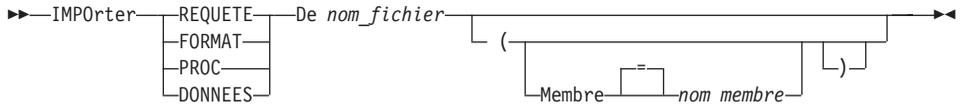
IMPORTER dans TSO

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X			*

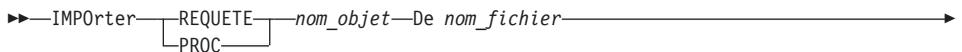
Dans DB2 QMF version 8.1, la commande IMPORTER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

La commande IMPORTER copie un ensemble de données TSO dans la mémoire temporaire QMF ou dans la base de données.

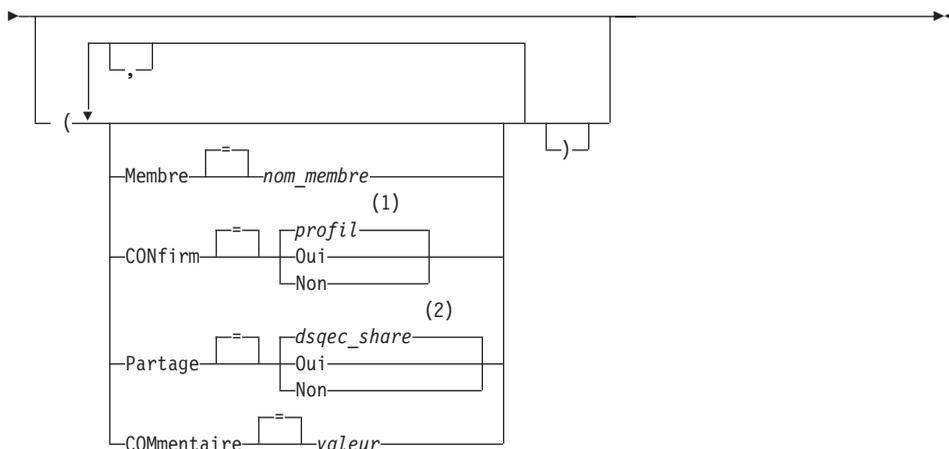
IMPORTER un objet QMF dans la mémoire temporaire



IMPORTER une REQUETE ou une PROC QMF dans la base de données



IMPORTER dans TSO

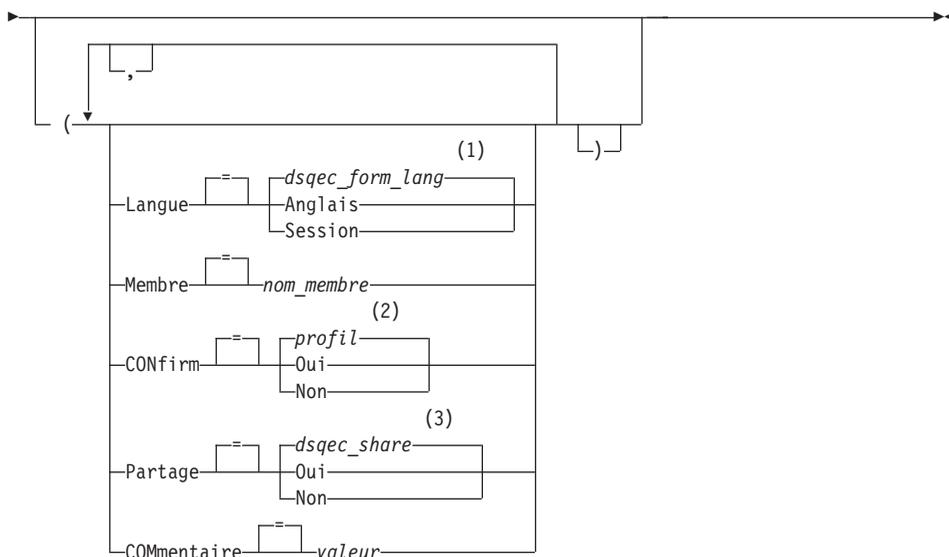


Remarques :

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 2 Lorsqu'un objet est remplacé, la valeur en cours est conservée. Dans le cas contraire, la valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

IMPORTER un FORMAT QMF dans la base de données

►►IMPORTERFORMATnom_objetDe nom_fichier►►

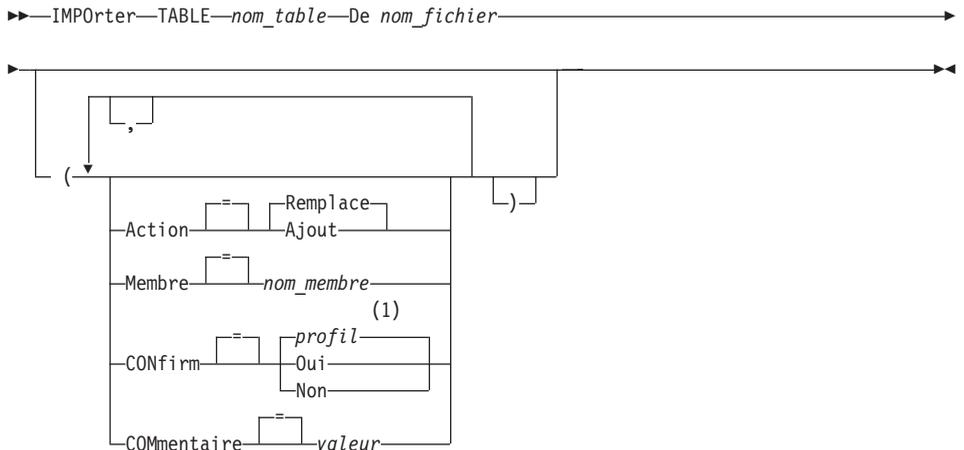


Remarques :

- 1 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 Lorsqu'un objet est remplacé, la valeur en cours est conservée. Dans le cas contraire, la valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

IMPORTER une TABLE dans la base de données



Remarques :

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

nom_fichier

Ensemble de données TSO à copier. Le nom de l'ensemble de données est spécifié de l'une des manières suivantes :

- Nom partiel TSO sans apostrophe
Un nom d'ensemble de données entièrement qualifié est généré à l'aide de votre préfixe TSO qui sert de premier qualificatif et du type d'objet qui fait office de dernier qualificatif.
- Nom d'ensemble de données TSO entièrement qualifié figurant entre des apostrophes
Ce format doit être utilisé lorsque le nom de l'ensemble de données a un préfixe qui ne vous est pas propre.

nom_objet

Nom de l'objet QMF de la base de données.

nom_table

Nom de la table de la base de données.

Pour un objet de la base de données existant, ce peut être le nom d'une TABLE, d'une VUE, d'un SYNONYME ou d'un ALIAS.

IMPORTER dans TSO

ACTION

Indique si les données importées remplacent le contenu de la table de base de données ou viennent simplement s'y ajouter.

LANGUE

Indique si les mots clés QMF contenus dans le format importé sont enregistrés en anglais ou dans la langue utilisée pour la session en cours.

Un format QMF comportant des mots clés QMF en anglais peut être utilisé dans n'importe quelle session QMF. Un format QMF contenant des mots clés QMF dans une langue QMF ne peut être utilisé que dans une session QMF de même langue.

MEMBRE

Indique que l'objet importé est membre d'un ensemble de données TSO partitionné.

nom_membre

Nom du membre à importer. Le nom du membre est limité à 8 caractères. Le nom du membre est ajouté (entre parenthèses) sous forme de suffixe au nom de l'ensemble de données.

CONFIRM

Indique si un écran de confirmation doit s'afficher ou pas lorsque cette commande remplace un objet existant de la base de données.

PARTAGE

Indique si d'autres utilisateurs QMF peuvent avoir accès à l'objet importé.

COMMENTAIRE

Stocke un commentaire avec l'objet importé. Il est possible d'enregistrer avec cette option des commentaires d'une longueur maximale de 78 caractères à simple octet.

valeur Chaîne de caractères constituant le commentaire.

Une valeur qui contient des blancs doit être encadrée par des délimiteurs : apostrophes, guillemets ou parenthèses.

Notes

- Un administrateur QMF peut importer un objet QMF pour un autre utilisateur.
- Un nouveau format est créé au moment de l'importation des données. Tous les formats existants dans la mémoire temporaire sont remplacés.
- Si vous effectuez une importation vers la base de données et qu'un objet du même nom existe déjà, QMF le remplace avec les conditions suivantes :
 - un format ne peut être remplacé que par un format,
 - une procédure ne peut être remplacée que par une procédure,

- une requête ne peut être remplacée que par une requête,
- une table ne peut être remplacée que par un objet table identique.
 Pour être identique, une table doit posséder le même nombre de colonnes, et les colonnes correspondantes doivent contenir le même type et la même longueur de données. Il n'est pas nécessaire que les noms et les libellés de colonnes correspondent.

- Lorsque vous effectuez une importation vers une table existante, les noms et les libellés de colonnes ne sont pas modifiés. Si elle n'existe pas, une nouvelle table est créée, avec les noms et libellés de colonnes de l'objet importé.
- Les objets peuvent être importés dans une affectation éloignée. Utilisez la commande QMF CONNECTER pour que l'affectation éloignée devienne l'affectation en cours, suivie de la commande IMPORTER.

Si votre affectation en cours est un serveur DB2 UDB pour z/OS, vous pouvez effectuer l'importation dans une table existante sur une affectation éloignée, en indiquant un nom en trois parties pour la table. Vous ne pouvez pas importer une nouvelle table ou des objets QMF de cette façon.

- Vous ne pouvez pas remplacer un commentaire dans une table dont vous n'êtes pas le détenteur, ni dans une table éloignée avec un nom en trois parties.

Exemples

1. Pour afficher l'écran d'entrée de la commande QMF IMPORTER :
 IMPORTER ?
2. Si votre préfixe TSO est JULIE et que vous souhaitez copier un membre de votre ensemble de données partitionné 'JULIE.LAURE.REQUETE(GAMMA)' dans la base de données et lui attribuer le nom PREMIERE_FILE :

```
IMPORTER REQUETE PREMIERE_FILE DE LAURE (MEMBRE=GAMMA
```

3. Pour ajouter des données (NOUVELLES.LIGNES) dans une table (MA_TABLE) :

```
IMPORTER TABLE MA_TABLE DE NOUVELLES.LIGNES A (ACTION=AJOUT
```

4. Pour importer une table dans un serveur de base de données éloigné (VENISE), connectez-vous d'abord à cette affectation :

```
CONNECTER SUR VENISE
```

puis importez la table :

```
IMPORTER TABLE LAURE.STATSTAB DE VOS_DONNEES
```

5. Si votre affectation en cours est un serveur DB2 UDB pour z/OS, et que vous voulez copier l'ensemble de données ('G7.STATS.TABLE') à partir du système sur lequel QMF est exécuté sur une table existante (OKAMOTO.ETAT) sur une affectation de base de données éloignée (TOKYO) :

IMPORTER dans TSO

```
IMPORTER TABLE TOKYO.OKAMOTO.ETAT DE 'G7.STATS.TABLE'
```

6. Importation par l'administrateur QMF (QMFADM) d'un format pour un autre utilisateur (JEAN) :

```
SAUVER FORMAT JEAN.RAPPORT12 (COMMENTAIRE=(FORMAT 12 MOIS))
```

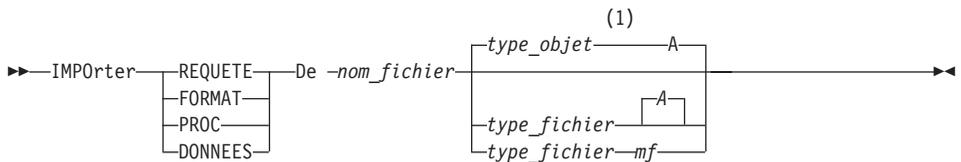
IMPORTER dans CMS

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
		X	X	

La commande **IMPORTER** copie un fichier CMS dans la mémoire temporaire QMF ou dans la base de données.

Vous pouvez importer des requêtes, des formats, des procédures et des données dans la mémoire temporaire QMF ou dans la base de données. Pendant l'importation d'un objet de données, l'objet de format en cours est remplacé par le format par défaut de l'objet de données importé.

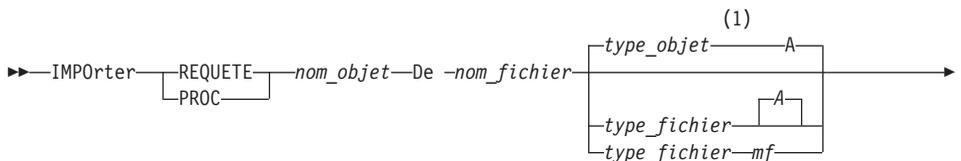
IMPORTER un objet QMF dans la mémoire temporaire

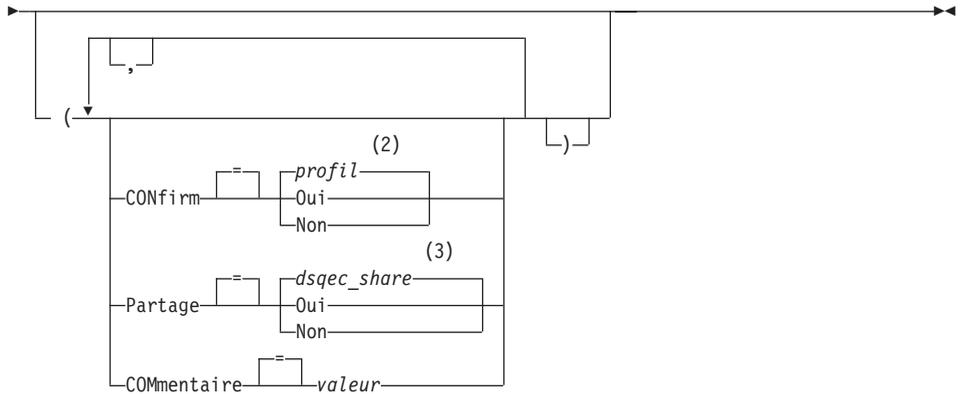


Remarques :

- 1 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.

IMPORTER une REQUETE ou une PROC QMF dans la base de données

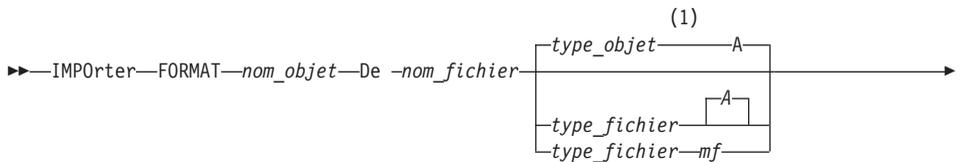




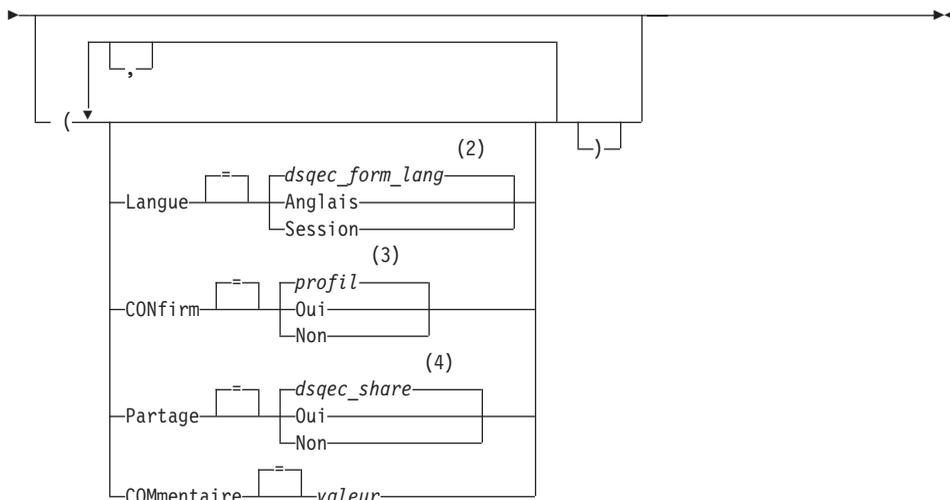
Remarques :

- 1 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 Lorsqu'un objet est remplacé, la valeur en cours est conservée. Dans le cas contraire, la valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

IMPORTER un FORMAT QMF dans la base de données



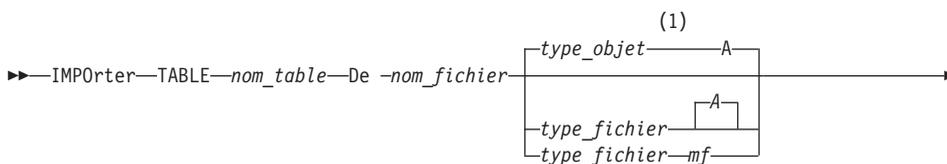
IMPORTER dans CMS

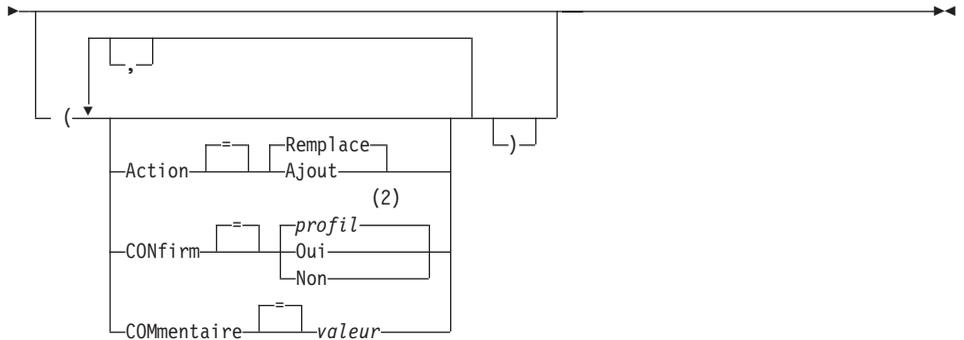


Remarques :

- 1 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.
- 2 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 3 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 4 Lorsqu'un objet est remplacé, la valeur en cours est conservée. Dans le cas contraire, la valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

IMPORTER une TABLE dans la base de données





Remarques :

- 1 Les 8 premiers caractères du nom de type d'objet sont utilisés.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

nom_fichier, type_fichier, mf

Fichier CMS à copier.

Vous pouvez remplacer mode_fichier (mf) par un astérisque (*) pour demander à CMS de rechercher dans tous les disques accessibles, dans l'ordre habituel, le premier fichier dont le nom et le type de fichier correspondent à ceux indiqués.

nom_objet

Nom de l'objet QMF de la base de données.

nom_table

Nom de la table de la base de données.

Pour un objet de la base de données existant, ce peut être le nom d'une TABLE, d'une VUE, d'un SYNONYME ou d'un ALIAS.

ACTION

Indique si les données importées remplacent le contenu de la table de base de données ou viennent simplement s'y ajouter.

LANGUE

Indique si les mots clés QMF contenus dans le format importé sont enregistrés en anglais ou dans la langue utilisée pour la session en cours.

Un format QMF comportant des mots clés QMF en anglais peut être utilisé dans n'importe quelle session QMF. Un format QMF contenant

IMPORTER dans CMS

des mots clés QMF dans une langue QMF ne peut être utilisé que dans une session QMF de même langue.

CONFIRM

Indique si un écran de confirmation doit s'afficher ou pas lorsque cette commande remplace un objet existant de la base de données.

PARTAGE

Indique si d'autres utilisateurs QMF peuvent avoir accès à l'objet importé.

COMMENTAIRE

Stocke un commentaire avec l'objet importé. Il est possible d'enregistrer avec cette option des commentaires d'une longueur maximale de 78 caractères à simple octet.

valeur Chaîne de caractères constituant le commentaire.

Une valeur qui contient des blancs doit être encadrée par des délimiteurs : apostrophes, guillemets ou parenthèses.

Notes

- Un administrateur QMF peut importer un objet QMF dans la base de données pour un autre utilisateur.
- Un nouveau format est créé au moment de l'importation des données. Tous les formats existants dans la mémoire temporaire sont remplacés.
- Si vous effectuez une importation vers la base de données et qu'un objet du même nom existe déjà, QMF le remplace avec les conditions suivantes :
 - un format ne peut être remplacé que par un format,
 - une procédure ne peut être remplacée que par une procédure,
 - une requête ne peut être remplacée que par une requête,
 - une table ne peut être remplacée que par un objet table identique.

Pour être identique, une table doit posséder le même nombre de colonnes, et les colonnes correspondantes doivent contenir le même type et la même longueur de données. Il n'est pas nécessaire que les noms et les libellés de colonnes correspondent.

- Lorsque vous effectuez une importation vers une table existante, les noms et les libellés de colonnes ne sont pas modifiés. Si elle n'existe pas, une nouvelle table est créée, avec les noms et libellés de colonnes de l'objet importé.
- Les objets peuvent être importés dans une affectation éloignée. Utilisez la commande QMF CONNECTER pour que l'affectation éloignée devienne l'affectation en cours, suivie de la commande IMPORTER.

Si votre affectation en cours est un serveur DB2 UDB pour z/OS, vous pouvez effectuer l'importation dans une table existante sur une affectation éloignée, en indiquant un nom en trois parties pour la table. Vous ne pouvez pas importer une nouvelle table ou des objets QMF de cette façon.

- Vous ne pouvez pas remplacer un commentaire dans une table dd vous n'êtes pas le détenteur, ni dans une table éloignée avec un nom en trois parties.

Exemples

1. Pour afficher l'écran d'entrée de la commande QMF IMPORTER :
IMPORTER ?
2. Pour copier un fichier CMS du nom de RAPPORT7 REQUETE_A dans la base de données et lui donner le nom de PREMIERE_FILE, entrez :
IMPORTER REQUETE PREMIERE_FILE DE RAPPORT7
3. Pour ajouter des données (NOUVELLES LIGNES) dans une table (MA_TABLE) :
IMPORTER TABLE MA_TABLE DE NOUVELLES LIGNES A (ACTION=AJOUT
4. Pour importer une table dans un serveur de base de données éloigné (VENISE), connectez-vous d'abord à cette affectation :
CONNECTER SUR VENISE

puis importez la table :
IMPORTER TABLE JEAN.STATSTAB DE VOTRE_FICHER
5. Si votre affectation en cours est un serveur DB2 pour z/OS, et que vous voulez copier un fichier (STATS TABLE G) depuis le système où s'exécute QMF vers une table existante (OKAMOTO.ETAT), sur l'affectation de la base de données éloignée (TOKYO), procédez comme suit :
IMPORTER TABLE TOKYO.OKAMOTO.ETAT DE STATS TABLE G
6. Importation par l'administrateur QMF (QMFDADM) d'un format pour un autre utilisateur (JEAN) :
SAUVER FORMAT JEAN.RAPPORT12 (COMMENTAIRE=(FORMAT 12 MOIS)

INSERER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande INSERER permet d'insérer :

- une ligne de texte dans un écran FORMAT.PAGE, FORMAT.FINAL, FORMAT.RUPTN ou FORMAT.DETAIL,
- une ligne de description de colonne dans un écran FORMAT.BASE ou FORMAT.COLONNES,
- une ligne d'expression arithmétique de rapport dans un écran FORMAT.CALC ou FORMAT.CONDITIONS,

INSERER

- une ligne dans une requête SQL, une requête créée de façon interactive, ou un écran PROC.

►—INSérer—◄

Notes

- Pour insérer une ligne en haut de la zone de défilement d'un écran de Création assistée de requêtes, placez le curseur au-dessus de la première ligne et appuyez sur la touche Insérer.
- Pour insérer une expression arithmétique dans un écran FORMAT.CALC, placez le curseur sur la ligne au-dessus de laquelle vous souhaitez effectuer l'insertion, puis appuyez sur la touche Insérer. Vous pouvez aussi saisir INSERER sur la ligne de commande, placer le curseur sur la ligne du dessus, puis appuyer sur Entrée.

INTERACT

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande INTERACT permet une interaction avec l'utilisateur pendant l'exécution d'une procédure ou d'une application. L'interaction peut prendre deux formes différentes :

Session

Dialogue interactif avec la session QMF en cours.

Commande

Exécution d'une seule commande dans un dialogue interactif.

Format de session de INTERACT

(1)
►—INteract—◄

Remarques :

1 Valide pour les procédures QMF ou les applications d'interface externe.

Format de commande de INTERACT

(1)
►—INteract—*commande_qmf*—◄

Remarques :

- 1 Utilisation avec l'interface de commandes (DSQCCI). Sans effet si émise à partir de l'interface externe.

Description

commande_qmf

Désigne la commande à exécuter.

ISPF

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X		X		

ISPF est un synonyme de commande défini par QMF qui permet d'accéder à ISPF (Interactive System Product Facility).

Appel d'ISPF à partir de QMF



Description

option Option initiale à transmettre à ISPF/PDF. Par exemple, si vous entrez 3, la troisième option d'écran ISPF est directement sélectionnée.

Si aucune option n'est spécifiée, le menu principal ISPF/PDF est affiché.

PRESENTATION

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X		X		

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande PRESENTATION a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables.

La commande PRESENTATION est implémentée comme une application ISPF à l'aide de l'interface de commandes QMF. L'écran d'entrée de la commande est défini par les services ISPF et est alloué à ISPF comme un écran ISPF. ISPF prend en charge les zones déroulantes et permet à QMF de spécifier un nom long dans la zone d'abréviation existante. Les commandes ISPF RIGHT, LEFT et EXPAND permettent de saisir ou de visualiser des données dans la zone

PRESENTATION

déroulante. Votre système doit avoir z/OS version 1.2 ou supérieure pour pouvoir bénéficier de cette amélioration.

La commande PRESENTATION génère un exemple de rapport QMF, avec simplement un objet Format QMF en entrée. Cela peut aider au développement d'un Format QMF, grâce à la possibilité de visualisation d'un rapport représentatif. Le développement de rapports peut être effectué avant même le chargement des données dans la base de données.

PRESENTATION est le synonyme de commande d'une application ISPF définie par QMF. Il permet d'analyser le Format et de créer suffisamment de données génériques pour effectuer les fonctions de rapport de base spécifiées dans le format QMF. Aucune requête n'est nécessaire.

PRESENTATION d'un RAPPORT QMF avec le FORMAT en mémoire temp.

►► PRESENTation — FORMAT ————— ◄◄

PRESENTATION d'un RAPPORT QMF avec un FORMAT de la B.D.

►► PRESENTation — FORMAT — nom_format ————— ◄◄

Description

nom_format

Nom d'un format QMF de la base de données.

Notes

- Après création du format contenant les spécifications que vous envisagez d'utiliser dans votre rapport, utilisez la commande PRESENTATION pour créer un modèle de rapport, avant d'y entrer des données.

Vous pouvez utiliser votre format exemple pour afficher un rapport comprenant divers caractères représentatifs des données. S'il n'y a pas de ruptures dans le rapport, les caractères suivants s'affichent :

X Données de type caractère

0 Données de type numérique

Si le rapport contient des ruptures, les différents niveaux s'affichent comme suit :

A Données de type caractère à la première rupture de séquence

1 Données de type numérique à la première rupture de séquence

B Données de type caractère à la deuxième rupture de séquence

2 Données de type numérique à la deuxième rupture de séquence

Après avoir eu un aperçu de l'aspect final de votre format, vous pouvez modifier ce dernier sans lancer de requête.

La commande PRESENTATION crée et importe ses données au format QMF binaire. Ce format est décrit dans le document *Developing DB2 QMF Applications*.

Exemples

1. Pour afficher un écran d'entrée, saisissez :
PRESENTATION ?
2. Pour créer un exemple de rapport avec un format existant (MON_FORMAT) de la base de données, entrez :
PRESENTATION MON_FORMAT

ou
PRESENTATION FORMAT MON_FORMAT
3. Pour lancer la commande PRESENTATION avec le format de la mémoire temporaire, entrez :
PRESENTATION FORMAT
4. Pour entrer la commande PRESENTATION à partir d'une procédure QMF, vous devez utiliser des identificateurs délimités (guillemets) pour continuer un nom d'objet de format sur plusieurs lignes dans une procédure QMF non navigationnelle. Toutes les lignes de continuation doivent renferme un signe plus (+) dans la colonne un :

```

PROC                                                    MODIFIED LINE

PRESENTATION TABLE
+"AUTXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" . "OBJXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
    
```

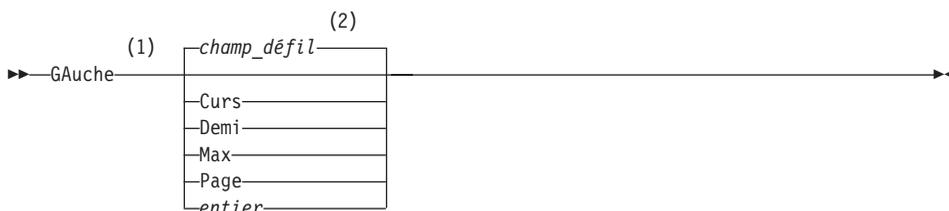
Figure 7. Saisie de la commande PRESENTATION dans une procédure QMF

GAUCHE

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande GAUCHE permet de faire défiler un écran RAPPORT ou une requête QBE vers la gauche.

GAUCHE



Remarques :

- 1 Indiquez uniquement les quantités de défilement lorsqu'une zone DEFIL. figure dans l'écran actif. PAGE est supposé dans toutes les autres situations.
- 2 La valeur figurant dans la zone DEFIL. est utilisée. Cette valeur est également indiquée dans la variable globale DSQDC_SCROLL_AMT.

Description

- CURS** Fait défiler l'écran vers la gauche, en amenant la colonne dans laquelle se trouve le curseur à l'extrémité droite de l'écran. Si le curseur se trouve à l'extrémité gauche de l'écran, la commande GAUCHE CURS a le même effet que la commande GAUCHE PAGE.
- DEMI** Fait défiler l'écran d'une demi-page vers la gauche ou jusqu'à sa limite gauche, si cette dernière est plus proche.
- MAX** Fait défiler l'écran jusqu'à sa limite gauche.
- PAGE** Fait défiler l'écran d'une page entière vers la gauche ou jusqu'à sa limite gauche, si cette dernière est plus proche.
- entier** Fait défiler l'écran vers la gauche de ce nombre de colonnes (nombre entier de 1 à 9999).

Notes

- MAX ne s'applique que pour la commande en cours. Cette valeur ne reste pas dans le champ DEFIL une fois la commande terminée. Vous ne pouvez pas affecter cette valeur à la variable globale DSQDC_SCROLL_AMT.
- Utilisez la touche de fonction GAUCHE pour faire défiler un rapport vers la gauche. Vous pouvez appuyer sur la touche de fonction GAUCHE pour faire défiler l'écran vers la gauche dans un rapport, après avoir éventuellement entré un nombre de colonnes sur la ligne de commande.

LISTER

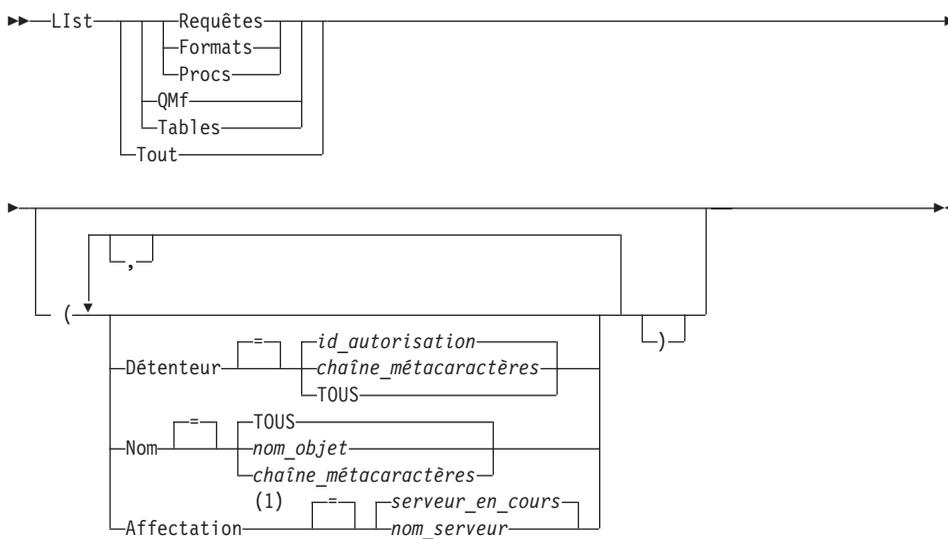
TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande LISTER prend en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

La commande LISTER permet d'afficher des listes d'objets QMF et des tables de bases de données stockées dans la base de données. Lors de la première émission de la commande LISTER dans une session QMF, utilisez l'un des paramètres suivants : Requêtes, Formats, Procs, QMF, Tables ou Tout.

Si vous émettez à nouveau la commande LISTER sans les paramètres, QMF affiche la liste la plus récente.

Création d'une liste d'objets de la base de données



Remarques :

- 1 Utilisation limitée à TABLES.

Affichage de la liste d'objets en cours



Description

TOUT Tous les objets (objets QMF et tables de base de données).

TABLES

Uniquement des objets de la table de base de données (tables, vues et alias).

QMF

Uniquement les objets QMF (requêtes, formats et procédures).

REQUETES

Uniquement les requêtes QMF.

FORMATS

Uniquement les formats QMF.

PROCS

Uniquement les procédures QMF.

DETENTEUR

Précise le qualificatif de propriété pour les objets de la liste. Votre ID d'autorisation pour la base de donnée est l'ID par défaut.

id_autorisation

Nom d'un utilisateur, d'un schéma ou d'une collecte de base de données.

chaîne_métacaractères

Recherche les noms de détenteurs d'après un certain modèle. Ce modèle se caractérise par une chaîne dans laquelle le trait de soulignement et le caractère pourcentage ont une signification particulière, que nous verrons plus loin.

TOUS Tous les objets, quel que soit le détenteur.

NOM Précise le nom des objets de la liste.

TOUS Tous les objets, quel que soit le nom.

nom_objet

Nom d'un objet QMF ou d'une table de base de données.

chaîne_métacaractères

Recherche les noms d'objets d'après un certain modèle. Ce modèle se caractérise par une chaîne dans laquelle le trait de soulignement et le caractère pourcentage ont une signification particulière, que nous verrons plus loin.

AFFECTATION

Précise l'affectation des objets de la liste. Le serveur de base de données en cours est le serveur par défaut.

nom_serveur

Nom d'un serveur d'une application de base de données dans le réseau distribué.

Cette option n'est disponible que si l'affectation en cours est un serveur DB2 pour z/OS. La session QMF est connectée à un serveur DB2 pour z/OS lorsque la variable globale DSQAO_DB_MANAGER prend la valeur 2.

Notes

- Les objets QMF dont vous n’êtes pas détenteur figurent dans une liste uniquement s’ils ont été sauvegardés avec l’option PARTAGE=OUI.
- La chaîne modèle utilisée avec les paramètres DETENITEUR et NOM peut être spécifiée comme suit :
 - le symbole % représente une chaîne comportant zéro ou plusieurs caractères ;
 - le symbole _ représente n’importe quel caractère individuel ;
 - tout autre caractère se représente lui-même.

Ainsi, pour obtenir la liste des objets QMF détenus par les utilisateurs dont le nom contient la lettre D en deuxième position, entrez :

```
LISTER QMF (DETENITEUR=_D%
```

- Lorsque vous demandez une liste d’objets, QMF affiche le classement par défaut : le détenteur en premier, puis le nom. Pour modifier ce classement par défaut, il suffit de modifier la variable globale DSQDC_LIST_ORDER. Celle-ci comporte deux caractères. Le premier indique les caractéristiques de tri, le second indique si l’ordre est croissant ou décroissant. La modification de la valeur de DSQDC_LIST_ORDER n’est possible que dans la session en cours. La valeur par défaut est 1C.

Les valeurs possibles sont :

Premier caractère :

valeur	caractéristiques (clé primaire)	ordre de tri
----	-----	-----
1	Défaut	détenteur(en cours en 1er) nom
2	Détenteur	détenteur nom
3	Nom	nom détenteur
4	Type	type nom détenteur
5	Modif.	modif. dernière util. détenteur nom type
6	Dernière util.	dernière util. modif. détenteur nom type

Second caractère :

valeur	ordre de tri
----	-----
C	Croissant
D	Décroissant

Par exemple, pour créer une liste intégrant les derniers objets modifiés en haut de la liste, entrez la commande FIXER GLOBALES suivante :

```
FIXER GLOBALES (DSQDC_LIST_ORDER=5D
```

Pour créer une liste intégrant les objets du détenteur en cours en haut de la liste, entrez la commande FIXER GLOBALES suivante :

```
FIXER GLOBALES (DSQDC_LIST_ORDER=1C
```

LISTER

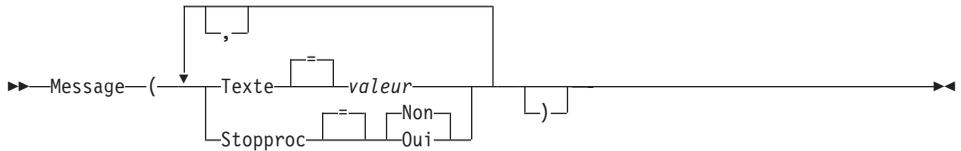
Ces exemples ne modifient pas l'ordre de la liste existante.

- Si vous vous êtes connecté à une autre affectation depuis la création de la liste d'objets affichée, votre liste est périmée. Vous devez la régénérer, ou l'annuler puis en créer une nouvelle. Les commandes émises dans la colonne Action d'une liste périmée ne sont pas exécutées.
- Il n'est pas possible de lister des requêtes, procédures ou formats sur une affectation éloignée à l'aide du paramètre Affectation. Pour lister ces objets sur une affectation éloignée, vous devez d'abord vous connecter à cette affectation, puis utiliser la commande LISTER.
- Lorsque vous demandez une liste de tables, QMF utilise des vues pour extraire les informations appropriées :
 - si votre affectation en cours est DB2 et que vous demandez une liste à partir de cette affectation (si AFFECTATION n'est pas spécifié ou l'est en tant qu'affectation en cours), QMF utilise la vue désignée dans les variables globales DSQEC_ALIASES et DSQEC_TABS_LDB2 ;
 - si votre affectation en cours est DB2 et que vous demandez une liste à partir d'une affectation DB2 différente, QMF utilise la vue désignée dans les variables globales DSQEC_ALIASES et DSQEC_TABS_RDB2 ;
 - si votre affectation en cours est DB2 pour VM ou DB2 pour VSE, QMF utilise la vue désignée dans la variable globale DSQEC_TABS_SQL ;
 - l'émission de la commande LISTER lorsque QMF s'exécute en mode de traitement par lots génère une erreur. De plus, pour lancer la commande LISTER via l'interface de commandes QMF, vous devez la faire précéder d'INTERACT (sauf si vous l'utilisez depuis un écran de dialogue de Création assistée de requêtes).

Exemples

1. Pour obtenir la liste de tous les formats vous appartenant, entrez :
`LISTER FORMATS`
2. Pour obtenir la liste de toutes les requêtes dont le nom commence par APP1, quel que soit le détenteur, entrez :
`LISTER REQUETES (DETENITEUR=TOUS NOM=APP1%`
3. Pour obtenir la liste de toutes les tables du serveur de la base de données Dallas, quel qu'en soit le détenteur, et dont le nom contient les caractères CUST, entrez :
`LISTER TABLES (AFFECTATION=BD_DALLAS DETENITEUR=TOUS NOM=%CUST%`
4. Lorsque vous utilisez la commande LISTER dans une procédure QMF, vous devez utiliser des *apostrophes* pour continuer un ID d'autorisation sur plusieurs lignes dans une procédure QMF non navigationnelle. Toutes les lignes de continuation doivent renfermer un signe plus (+) dans la colonne un :

MESSAGE



Description

ID_message

Numéro d'identification d'une définition de message stockée dans une bibliothèque de messages ISPF. La bibliothèque désignée doit être concaténée à l'ensemble de données ou au fichier ISPLIB.

AIDE Indique l'écran d'aide associé au message. Cette option remplace l'écran d'aide didacticielle indiqué dans la définition du message ISPF.

ID_écran

Nom d'un écran dans la bibliothèque d'écrans ISPF. La bibliothèque désignée doit être concaténée à l'ensemble de données ou au fichier ISPLIB.

TEXTE

Définit le texte du message. Il est possible d'émettre avec cette option des messages d'une longueur maximale de 360 caractères à simple octet.

Associée à un ID_message ISPF, cette option remplace le long message indiqué dans la définition du message ISPF.

valeur Chaîne de caractères constituant le message.

Une valeur qui contient des blancs doit être encadrée par des délimiteurs : apostrophes, guillemets ou parenthèses.

STOPPROC

Configure une bascule de fin de procédure pour les procédures non navigationnelles. La configuration est maintenue jusqu'à ce que l'application en cours se termine ou jusqu'à ce qu'elle soit à nouveau modifiée par l'application.

OUI Active la configuration de la bascule de fin de procédure. L'exécution de toute procédure QMF non navigationnelle recevant le contrôle se termine immédiatement.

NON Désactive la configuration de la bascule de fin de procédure. L'exécution de la procédure QMF non navigationnelle n'est pas arrêtée.

Notes

- La commande MESSAGE ne peut pas être émise sur la ligne de commande QMF. Elle ne peut être lancée qu'à partir d'une procédure QMF ou d'une application utilisant l'API QMF.
- L'utilisation de l'option STOPPROC dans une application de procédure non navigationnelle est limitée. Une fois la configuration de la bascule de fin de procédure activée, l'application se termine immédiatement.

Pour en savoir plus sur la commande MESSAGE, voir *Developing DB2 QMF Applications*.

Exemples

1. Pour afficher le message ISPF ISPG053 à partir de CMDHELP de votre écran d'aide, entrez :
MESSAGE ISPG053 (AIDE=CMDHELP)
2. Pour émettre un message de type QMF, entrez :
MESSAGE (TEXTE=(Rapport de ventes pour AN '99 terminé.)
3. Exemple d'émission d'une commande MESSAGE à partir d'une procédure REXX QMF :

```

/* PROCEDURE REXX QMF*/
MSGTEXT="ZAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
"AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
"AAAAAAAAAA"
"MESSAGE (TEXTE={"MSGTEXT"})" /* TEXTE MAX = 360 PARANS */
SORTIR

```

Figure 9. Emission d'une commande MESSAGE à partir d'une procédure REXX QMF

4. Exemple d'émission d'une commande QMF MESSAGE à partir d'une procédure non navigationnelle :

```

MESSAGE (TEXTE='XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+BXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+CXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+DXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
+EXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXZ')

```

Figure 10. Emission d'une commande QMF MESSAGE à partir d'une procédure non navigationnelle

SUIVANT

SUIVANT

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

la commande SUIVANT permet :

- de passer d'une variante de l'écran FORMAT.DETAIL à la suivante,
- d'afficher la colonne ou la définition suivante sur l'écran Définition ou Alignement,
- d'afficher la ligne suivante du groupe de lignes extrait sous l'éditeur de tables.



Description

COLONNE

Affiche les informations relatives à la colonne suivante sur l'écran Définition ou Alignement.

DEFINITION

Affiche les informations relatives à la colonne suivante comportant une définition, depuis l'écran Définition.

Notes

- La définition de colonnes requiert les fonctions REXX et n'est pas prise en charge par CICS.
- Les paramètres COLONNE et DEFINITION :
 - dirigent la progression des écrans lorsque l'écran FORMAT.COLONNES ou FORMAT.DEFINITION est actif,
 - ne sont généralement pas entrés en ligne de commande, ni depuis une application (mais ils peuvent l'être).
- Emise à partir de l'écran FORMAT.DETAIL, la commande SUIVANT :
 - affiche la variante d'écran suivante (sauf si elle génère une erreur),
 - peut être entrée sur la ligne de commande, en appuyant sur une touche de fonction, ou depuis une application.
- Dans l'éditeur de tables, la commande SUIVANT ne peut être entrée qu'à l'aide d'une touche de fonction.

PRECEDENT

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

la commande PRECEDENT permet :

- de passer d'une variante de l'écran FORMAT.DETAIL à la précédente,
- d'afficher la colonne ou la définition précédente lorsque la définition de format est affichée,
- d'afficher la dernière ligne ajoutée (en mode AJOUTER) ou les critères de la dernière recherche ayant abouti (en mode RECHERCHE) dans une session de l'éditeur de tables.



Description

COLONNE

Les informations relatives à la colonne précédente sont affichées sur l'écran Définition ou Alignement.

DEFINITION

Dans l'écran Définition, les informations relatives à la colonne la plus récente comportant une définition sont affichées.

Notes

- La définition de colonnes requiert les fonctions REXX et n'est pas prise en charge par CICS.
- Les paramètres Colonne et Définition permettent de diriger la progression des écrans lorsque l'écran FORMAT.COLONNES ou FORMAT.DEFINITION est actif.
- Emise à partir de l'écran FORMAT.DETAIL, la commande PRECEDENT :
 - affiche la variante d'écran précédente (sauf si elle génère une erreur),
 - peut être entrée dans une application, sur la ligne de commande ou en appuyant sur une touche de fonction.
- Dans l'éditeur de tables, la commande PRECEDENT ne peut être entrée qu'à l'aide d'une touche de fonction.

IMPRIMER dans CMS et TSO

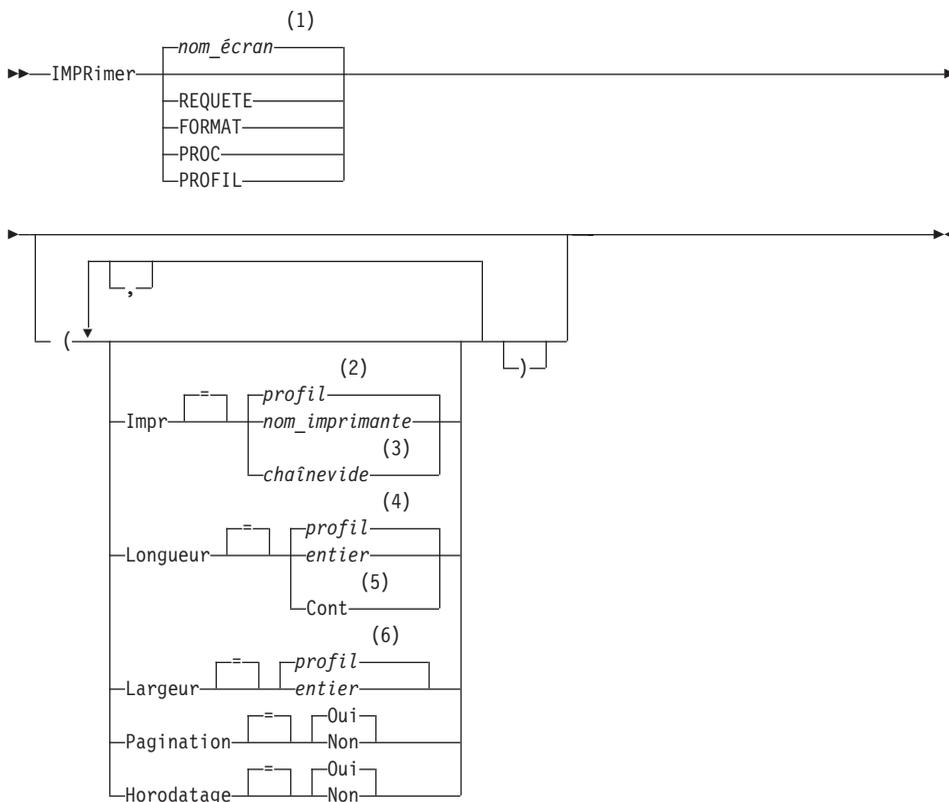
TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	

IMPRIMER dans CMS et TSO

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande IMPRIMER de TSO a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

La commande IMPRIMER permet d'imprimer la copie d'un objet chargé dans la zone de mémoire temporaire ou d'un objet stocké dans la base de données.

IMPRIMER un objet QMF de la mémoire temporaire

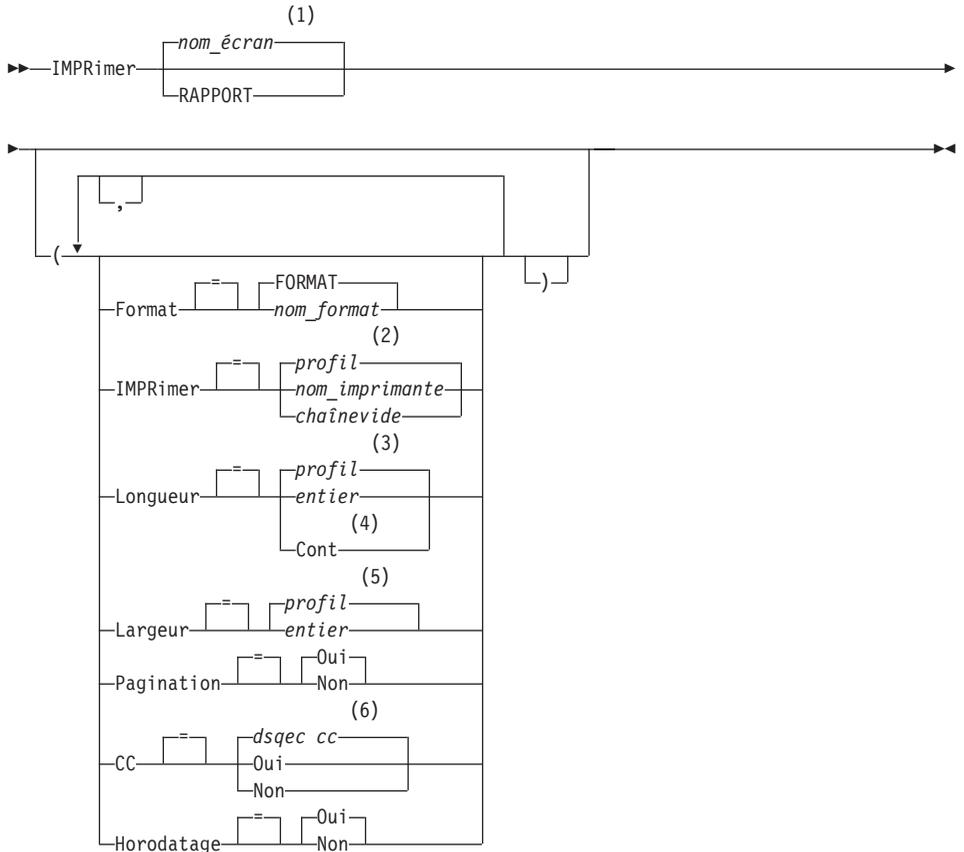


Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.

- 4 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 5 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 6 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

IMPRIMER un RAPPORT QMF à partir de la mémoire temporaire



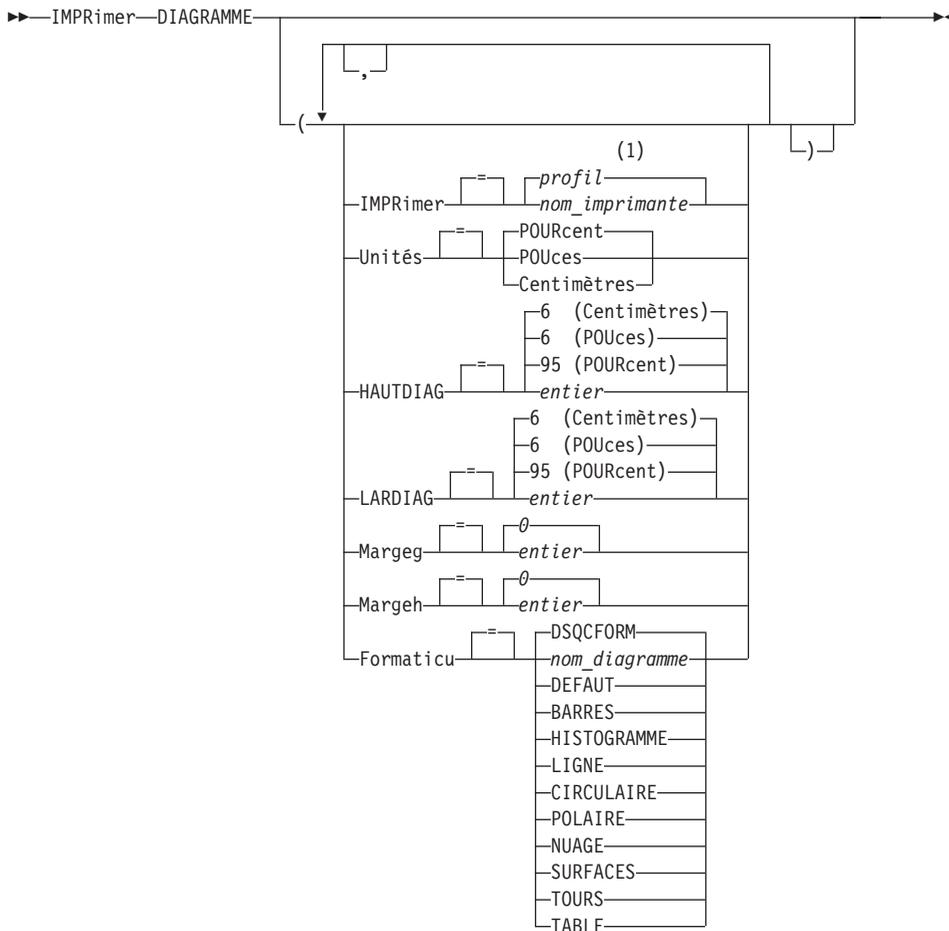
Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 4 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.

IMPRIMER dans CMS et TSO

- 5 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 6 dsqec_cc peut prendre la valeur 1 si le contrôle chariot est activé et s'il se trouve dans la colonne 1 du rapport, ou la valeur 0 si la colonne 1 ne comporte aucun contrôle chariot.

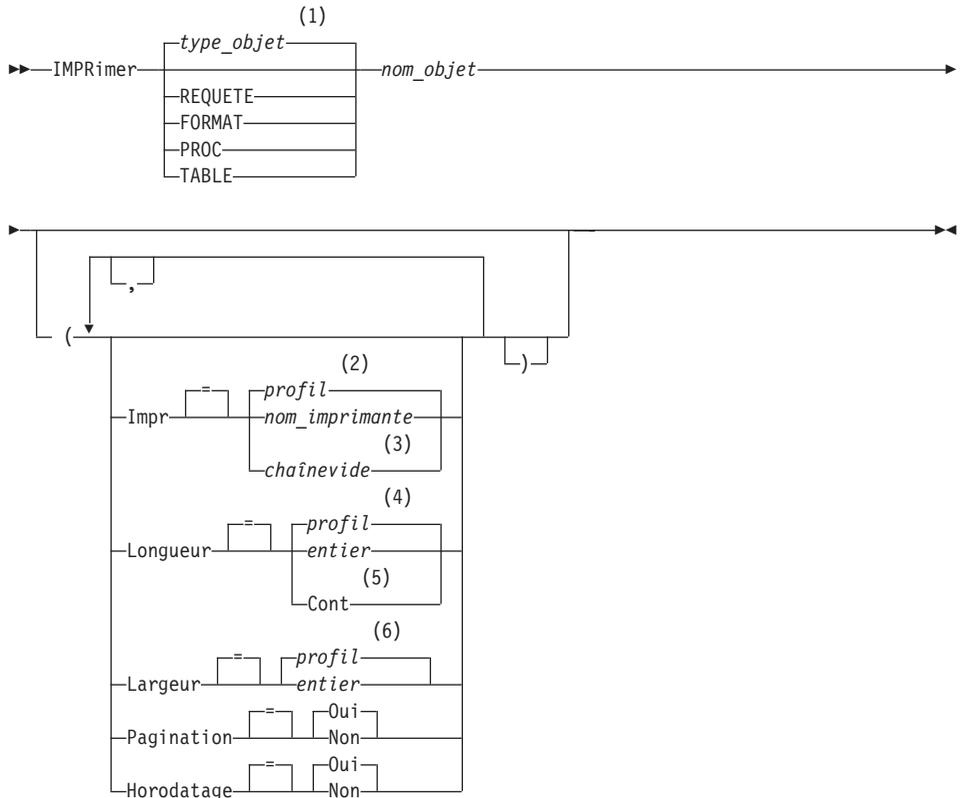
IMPRIMER un DIAGRAMME



Remarques :

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

IMPRIMER un objet de la base de données



Remarques :

- 1 Le type de l'objet nommé est utilisé s'il est approprié. Les objets QMF sont prioritaires sur d'autres types d'objet de base de données.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 4 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 5 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 6 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

nom_objet

Nom d'un objet de la base de données. Les objets valides sont :

- les objets QMF (PROC, REQUETE, FORMAT),

IMPRIMER dans CMS et TSO

- les objets de type table (TABLE, VUE, SYNONYME, ALIAS).

IMPR Précise la destination de sortie de la commande IMPRIMER.

nom_imprimante

Indique une imprimante de destination. Doit correspondre au nom d'une imprimante GDDM.

chaînevide

Indique un fichier de destination. Cette valeur doit être indiquée par une chaîne de 0 à 8 blancs, entre apostrophes (' ').

La destination physique du fichier d'impression est soit un fichier, soit une unité allouée au fichier QMF DSQPRINT. Prenez contact avec l'administrateur QMF pour avoir de plus amples détails concernant votre environnement QMF.

Cette option n'est pas valide pour les objets Diagramme, Format ou Requête assistée.

LONGUEUR

Précise la longueur d'une page imprimée. L'unité de longueur correspond à une ligne.

entier Précise le nombre maximum de lignes entre chaque saut de page. Ce nombre doit être un entier compris entre 1 et 999.

Certains objets doivent avoir une longueur minimale :

Format	25
Requête SQL	25
Procédure	25
Requête assistée	25
Table	8
Requête QBE	7 (5 si impression dans un fichier)
Profil	7 (5 si impression dans un fichier)

La longueur minimale d'un rapport dépend du format utilisé et de la valeur des options de commande HORODATAGE et PAGINATION.

La longueur maximale d'un format imprimé est de 66.

CONT

Impression en continu, sans saut de page.

Cette option n'est pas valide pour les objets Diagramme, Format ou Requête assistée, ni lorsqu'un nom d'imprimante est spécifié.

LARGEUR

Précise la largeur d'une page imprimée. L'unité de largeur correspond à un caractère simple octet.

entier Indique le nombre maximal de caractères d'impression par ligne. Ce nombre doit être un entier compris entre 22 et 999.

Les lignes qui dépassent la valeur indiquée sont coupées sur la droite, sauf s'il s'agit d'un rapport. Dans ce cas, toute ligne dépassant la valeur indiquée est présentée sur une nouvelle page, sauf si vous avez demandé le renvoi à la ligne sur l'écran FORMAT.OPTIONS.

PAGINATION

Indique que des numéros de pages seront inclus dans l'objet imprimé.

Cette option n'est pas prise en compte en cas d'impression d'un rapport avec un format contenant la variable &PAGE.

OUI Le numéro de page figure au bas de la page.

NON Les numéros de pages sont supprimés.

HORODATAGE

Indique que la date et l'heure système apparaîtront sur chaque page de l'objet imprimé.

Cette option n'est pas prise en compte en cas d'impression d'un rapport avec un format contenant la variable &DATE ou &HEURE.

OUI La date et l'heure figurent au bas de la page.

NON La date et l'heure n'apparaissent pas.

FORMAT

Indique le format à utiliser pour l'impression d'un rapport.

FORMAT

Objet Format en cours dans la mémoire temporaire. Il s'agit de la valeur par défaut.

nom_format

Nom d'un format QMF de la base de données. Ce format remplacera celui en cours dans la mémoire temporaire.

UNITES

Indique l'unité de mesure des paramètres de dimension du diagramme HAUTDIAG, LARDIAG, MARGEG et MARGEH.

POURCENT

Les dimensions du diagramme dépendent de la taille de l'écran (100 pour cent).

CENTIMETRES

Les dimensions du diagramme sont données en centimètres.

POUCES

Les dimensions du diagramme sont données en pouces.

HAUTDIAG

Longueur de la zone du diagramme, sous forme de nombre. L'unité de mesure est déterminée par le paramètre UNITES. La valeur par défaut dépend de l'unité de mesure.

LARDIAG

Largeur de la zone du diagramme, sous forme de nombre. L'unité de mesure est déterminée par le paramètre UNITES. La valeur par défaut dépend de l'unité de mesure.

MARGEG

Marge à réserver sur la page à gauche de la zone du diagramme, sous forme de nombre. L'unité de mesure est déterminée par le paramètre UNITES.

MARGEH

Marge à réserver sur la page au-dessus de la zone du diagramme, sous forme de nombre. L'unité de mesure est déterminée par le paramètre UNITES.

FORMATICU

Précise le nom d'un format de diagramme. Un format de diagramme indique les spécifications requises pour convertir des données en diagramme. Différents formats sont utilisés, qui donnent différents types de diagramme.

DSQCFORM

Nom du format de diagramme par défaut fourni par QMF.

Ce format peut être personnalisé par l'administrateur QMF. S'il ne l'est pas, il présente un diagramme à barres.

nom_diagramme

Nom d'un format de diagramme sauvegardé.

DEFAULT

Précise le format de diagramme par défaut de l'ICF (Interactive Chart Facility) GDDM.

BARRES

HISTOGRAMME

LIGNE

CIRCULAIRE

POLAIRE

NUAGE

SURFACES**TOURS****TABLE**

Nom d'un format de diagramme fourni par QMF.

Notes

- Lorsque vous imprimez un format, celui-ci est imprimé dans son intégralité.
- Lorsque vous imprimez un rapport, celui-ci est imprimé d'après le format indiqué.
- Lorsque vous imprimez une table, celle-ci est formatée avec un format par défaut.

Pour imprimer une table avec un format autre que celui par défaut, affichez la table et le format souhaité, puis lancez la commande IMPRIMER RAPPORT. Reportez-vous à l'exemple 2 ci-après.

Cependant, si le format comporte des exigences touchant à l'ordre des lignes de données (utilisation de ruptures de séquences par exemple), vous devez d'abord lancer une requête qui sélectionne les données de la table dans un certain ordre, plutôt qu'afficher la table.

- Lorsque vous demandez l'impression d'un diagramme, vous obtenez une copie des données présentées par GDDM Interactive Chart Utility, selon les indications figurant dans le format.
- Lors de l'impression d'un rapport ou d'un diagramme, si le format utilisé est erroné, l'écran de ce format comportant la première erreur trouvée est affiché, avec l'erreur mise en évidence. Toute erreur doit être corrigée avant que la suivante, le cas échéant, puisse être visualisée.

Certaines erreurs ne sont pas détectées tant qu'un rapport n'a pas été créé.

- Avec une imprimante DBCS, vous pouvez imprimer des rapports contenant des données DBCS, même si votre terminal n'est pas capable d'afficher ce type de données. Lancez QMF avec le paramètre de programme DSQSDBCS=OUI. Prenez contact avec l'administrateur QMF pour avoir de plus amples détails concernant la personnalisation de la procédure de démarrage QMF.
- Si vous utilisez des données DBCS et que QMF passe à une page suivante, l'impression se poursuit sur la deuxième page et les suivantes, à partir du quatrième octet à gauche de la page.
- En revanche, vous pouvez inclure le numéro de page, la date et l'heure dans le titre du diagramme en spécifiant respectivement les options &PAGE, &DATE et &HEURE, sur l'écran FORMAT.PAGE.
- Un rapport imprimé diffère d'un rapport affiché à l'écran sur les points suivants :

IMPRIMER dans CMS et TSO

Élément du rapport	Rapport affiché	Rapport imprimé
Nombre de pages	Une seule page, avec possibilité de défilement	Une ou plusieurs pages
En-têtes et pieds de page	N'apparaissent qu'une fois	Apparaissent en haut et en bas de chaque page
En-têtes de détail	Avant la première ligne de détail au début du rapport, puis sur chacun des écrans suivants	Avant la première ligne de détail au début du rapport, puis sur chacune des pages suivantes
Colonne fixe	Reste en place lorsque vous faites défiler le rapport horizontalement	Reproduite sur la gauche de chaque page

Exemples

1. Pour afficher un écran d'entrée de la commande QMF IMPRIMER :
IMPRIMER ?
2. Pour imprimer une table avec un format autre que celui par défaut :
AFFICHER nom_table
AFFICHER nom_format
IMPRIMER RAPPORT

IMPRIMER dans CICS

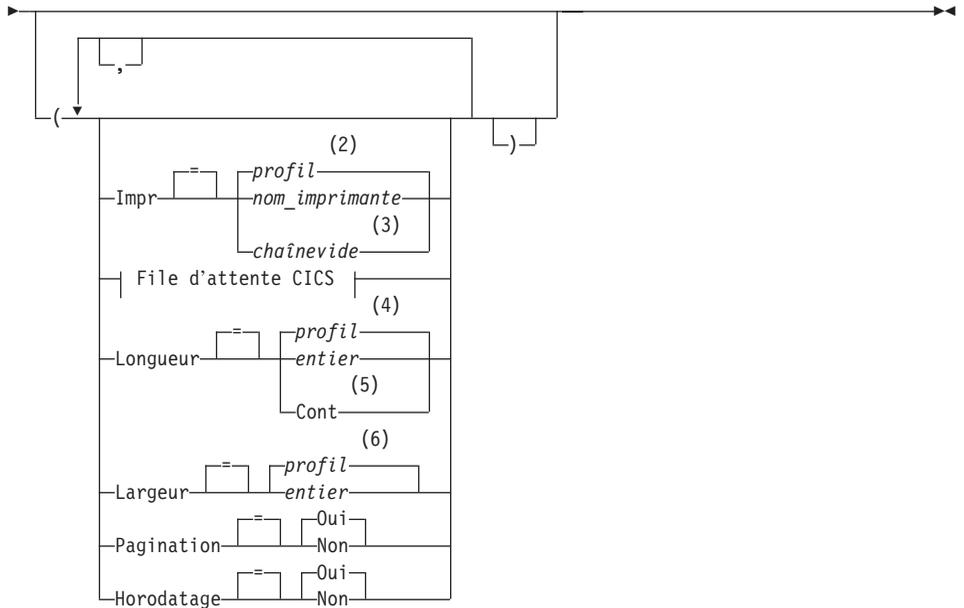
TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
				X

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande IMPRIMER de CICS a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

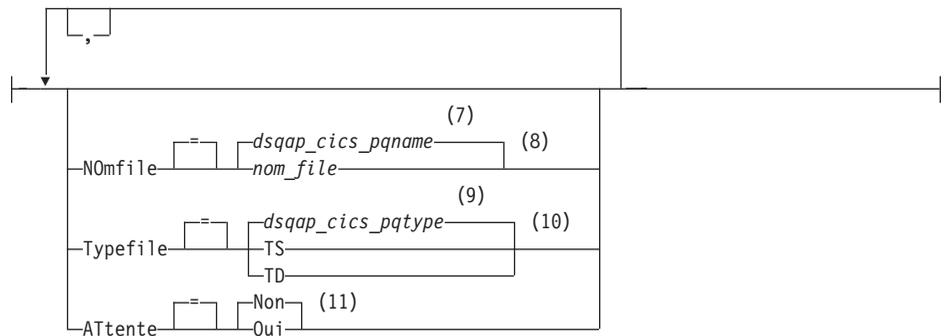
La commande IMPRIMER permet d'imprimer la copie d'un objet chargé dans la zone de mémoire temporaire ou d'un objet stocké dans la base de données.

IMPRIMER un objet QMF de la mémoire temporaire





File d'attente CICS :



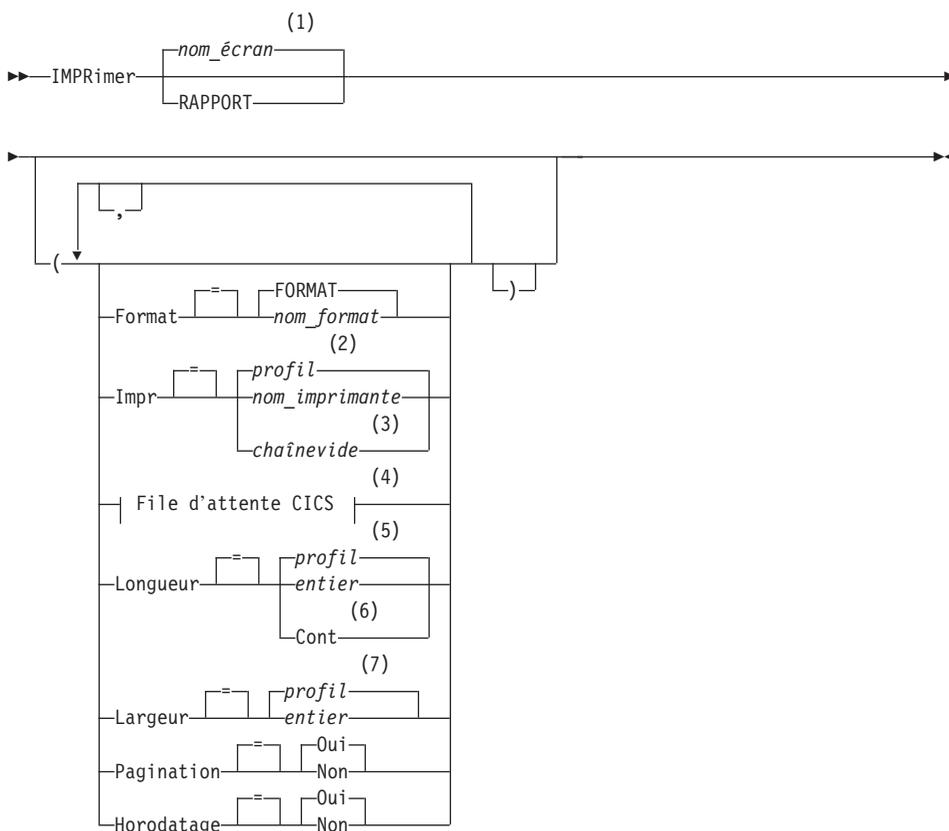
Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 4 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

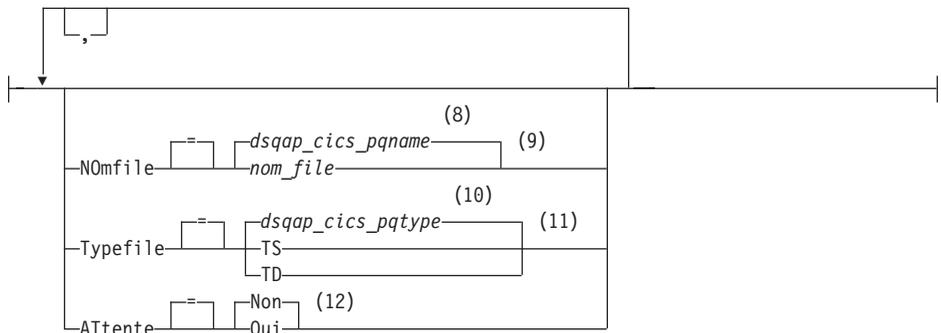
IMPRIMER dans CICS

- 5 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 6 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 7 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 8 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 9 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 10 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 11 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.

IMPRIMER un RAPPORT QMF à partir de la mémoire temporaire



File d'attente CICS :

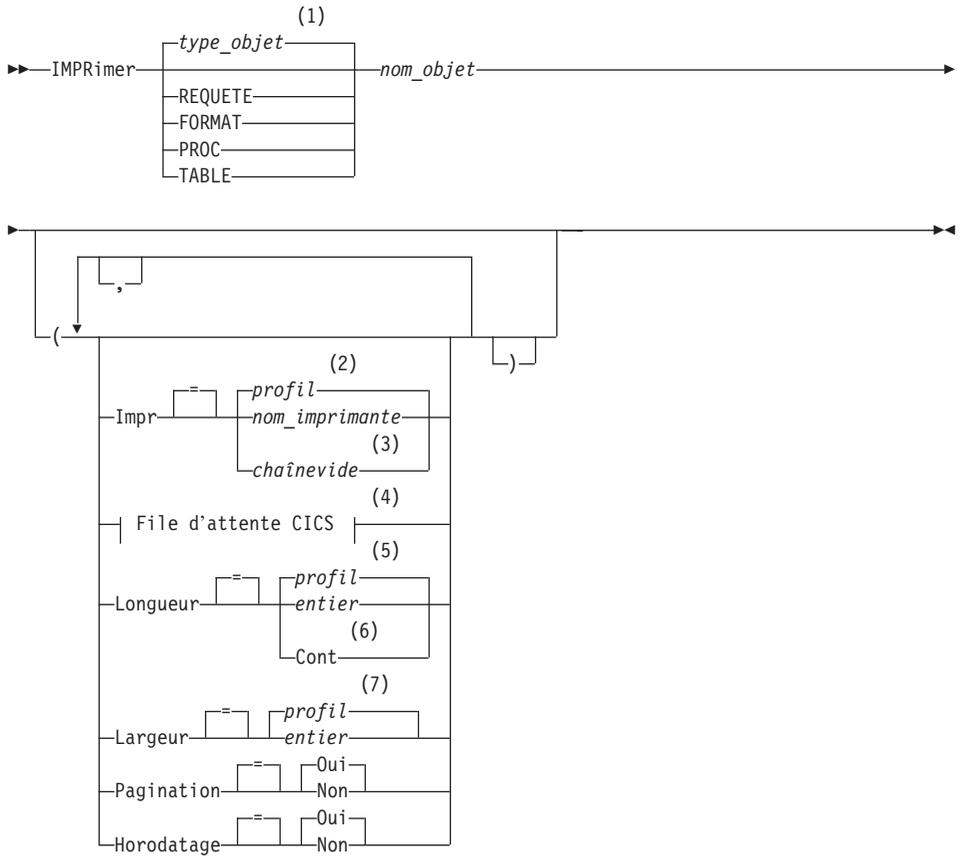


Remarques :

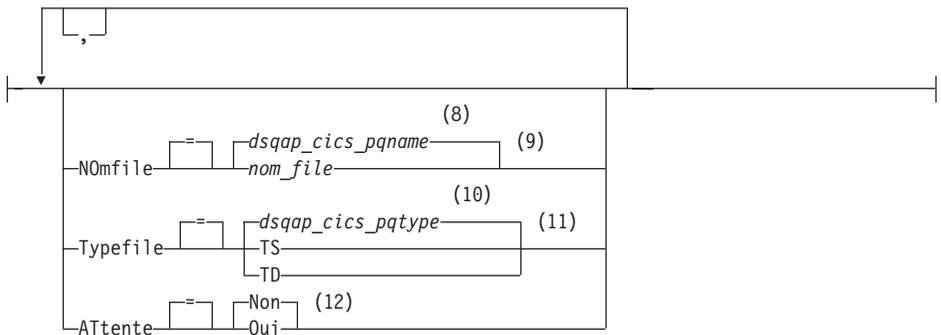
- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 4 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 5 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 6 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 7 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 8 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 9 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 10 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 11 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 12 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.

IMPRIMER un objet de la base de données

IMPRIMER dans CICS



File d'attente CICS :

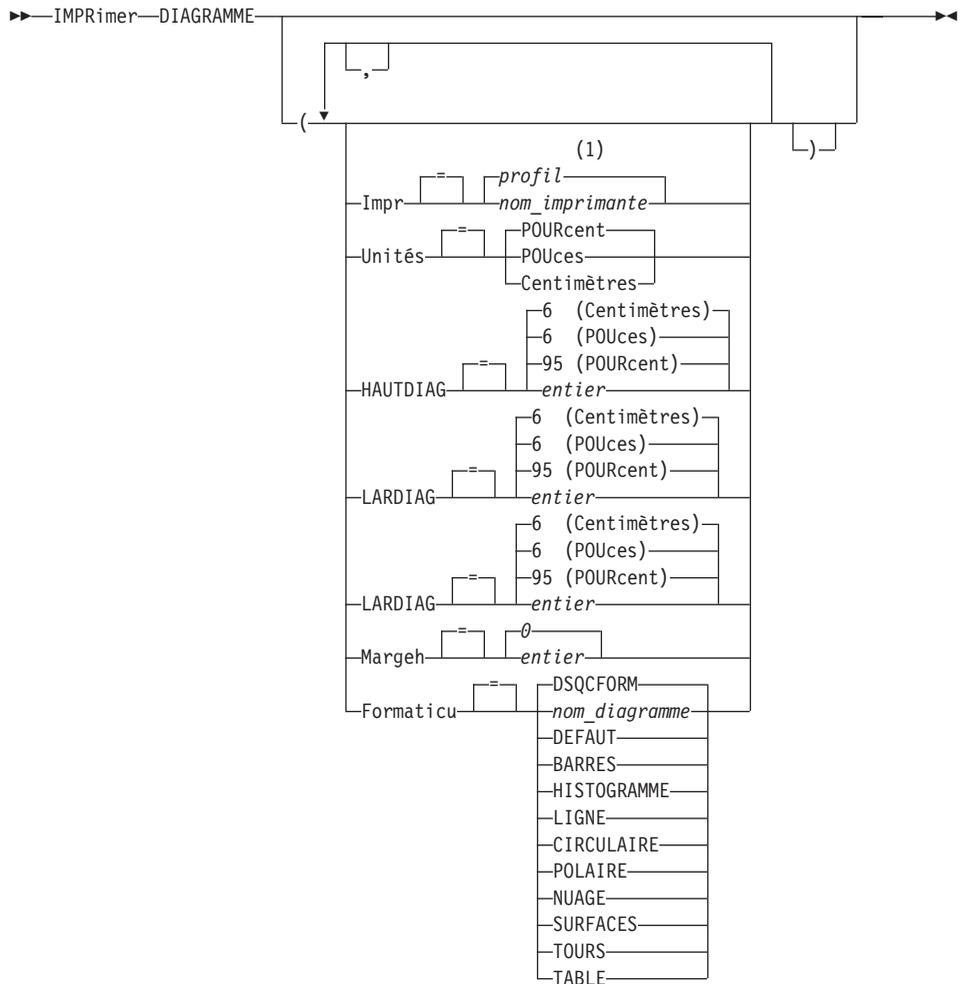


Remarques :

- 1 Le type de l'objet nommé est utilisé s'il est approprié. Les objets QMF sont prioritaires sur d'autres types d'objet de base de données.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 4 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 5 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 6 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 7 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 8 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 9 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 10 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 11 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.
- 12 L'utilisation de cette option est limitée. Reportez-vous à la description ci-après.

IMPRIMER un DIAGRAMME

IMPRIMER dans CICS



Remarques :

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

nom_objet

Nom d'un objet de la base de données. Les objets valides sont :

- les objets QMF (PROC, REQUETE, FORMAT),
- les objets de type table (TABLE, VUE, SYNONYME, ALIAS).

IMPR Précise la destination de sortie de la commande IMPRIMER.

nom_imprimante

Indique une imprimante de destination. Doit correspondre au nom d'une imprimante GDDM.

chaînevide

Indique une file d'attente de destination. Cette valeur doit être indiquée par une chaîne de 0 à 8 blancs, entre apostrophes (' ').

Cette option n'est pas valide pour les objets Diagramme, Format ou Requête assistée.

Ces options sont valides uniquement lors d'une impression vers une file d'attente de destination (lorsque l'option IMPR=chaînevide est spécifiée).

NOMFILE

Désigne la file d'attente de données CICS qui recevra l'objet imprimé. La valeur par défaut est la valeur en cours de la variable globale QMF DSQAP_CICS_PQNAME.

nom_file

Nom d'une file d'attente de données CICS. Le type de mémoire de la file d'attente doit correspondre au type spécifié à l'aide du paramètre TYPEFILE.

TYPEFILE

Identifie le type de mémoire CICS utilisé pour la file d'attente de données CICS spécifiée par le paramètre NOMFILE. La valeur par défaut est la valeur en cours de la variable globale QMF DSQAP_CICS_PQTYPE.

TS Spécifie une file d'attente de la mémoire temporaire CICS sur une unité auxiliaire.

TD Spécifie une file d'attente de données CICS transitoire.

ATTENTE

Spécifie l'action à effectuer lorsque la file d'attente de données est occupée et non disponible.

NON Annule la demande d'impression.

OUI Patiente jusqu'à ce que la file d'attente de données soit disponible.

LONGUEUR

Précise la longueur d'une page imprimée. L'unité de longueur correspond à une ligne.

entier Précise le nombre maximum de lignes entre chaque saut de page. Ce nombre doit être un entier compris entre 1 et 999.

Certains objets doivent avoir une longueur minimale :

Format	25
Requête SQL	25
Procédure	25

Requête assistée	25
Table	8
Requête QBE	7 (5 si impression dans un fichier)
Profil	7 (5 si impression dans un fichier)

La longueur minimale d'un rapport dépend du format utilisé et de la valeur des options de commande HORODATAGE et PAGINATION.

La longueur maximale d'un format imprimé est de 66.

CONT

Impression en continu, sans saut de page.

Cette option n'est pas valide pour les objets Diagramme, Format ou Requête assistée, ni lorsqu'un nom d'imprimante est spécifié.

LARGEUR

Précise la largeur d'une page imprimée. L'unité de largeur correspond à un caractère simple octet.

entier Indique le nombre maximal de caractères d'impression par ligne. Ce nombre doit être un entier compris entre 22 et 999.

Les lignes qui dépassent la valeur indiquée sont coupées sur la droite, sauf s'il s'agit d'un rapport. Dans ce cas, toute ligne dépassant la valeur indiquée est présentée sur une nouvelle page, sauf si vous avez demandé le renvoi à la ligne sur l'écran FORMAT.OPTIONS.

PAGINATION

Indique que des numéros de pages seront inclus dans l'objet imprimé.

Cette option n'est pas prise en compte en cas d'impression d'un rapport avec un format contenant la variable &PAGE.

OUI Le numéro de page figure au bas de la page.

NON Les numéros de pages sont supprimés.

HORODATAGE

Indique que la date et l'heure système apparaîtront sur chaque page de l'objet imprimé.

Cette option n'est pas prise en compte en cas d'impression d'un rapport avec un format contenant la variable &DATE ou &HEURE.

OUI La date et l'heure figurent au bas de la page.

NON La date et l'heure n'apparaissent pas.

FORMAT

Indique le format à utiliser pour l'impression d'un rapport.

FORMAT

Objet Format en cours dans la mémoire temporaire. Il s'agit de la valeur par défaut.

nom_format

Nom d'un format QMF de la base de données. Ce format remplacera celui en cours dans la mémoire temporaire.

UNITES

Indique l'unité de mesure des paramètres de dimension du diagramme HAUTDIAG, LARDIAG, MARGEG et MARGEH.

POURCENT

Les dimensions du diagramme dépendent de la taille de l'écran (100 pour cent).

CENTIMETRES

Les dimensions du diagramme sont données en centimètres.

POUCES

Les dimensions du diagramme sont données en pouces.

HAUTDIAG

Longueur de la zone du diagramme, sous forme de nombre. L'unité de mesure est déterminée par le paramètre UNITES. La valeur par défaut dépend de l'unité de mesure.

LARDIAG

Largeur de la zone du diagramme, sous forme de nombre. L'unité de mesure est déterminée par le paramètre UNITES. La valeur par défaut dépend de l'unité de mesure.

MARGEG

Marge à réserver sur la page à gauche de la zone du diagramme, sous forme de nombre. L'unité de mesure est déterminée par le paramètre UNITES.

MARGEH

Marge à réserver sur la page au-dessus de la zone du diagramme, sous forme de nombre. L'unité de mesure est déterminée par le paramètre UNITES.

FORMATICU

Précise le nom d'un format de diagramme. Un format de diagramme indique les spécifications requises pour convertir des données en diagramme. Différents formats sont utilisés, qui donnent différents types de diagramme.

DSQCFORM

Nom du format de diagramme par défaut fourni par QMF.

Ce format peut être personnalisé par l'administrateur QMF. S'il ne l'est pas, il présente un diagramme à barres.

nom_diagramme

Nom d'un format de diagramme sauvegardé.

DEFAULT

Précise le format de diagramme par défaut de l'ICF (Interactive Chart Facility) GDDM.

BARRES

HISTOGRAMME

LIGNE

CIRCULAIRE

POLAIRE

NUAGE

SURFACES

TOURS

TABLE

Nom d'un format de diagramme fourni par QMF.

Notes

- Lorsque vous imprimez un format, celui-ci est imprimé dans son intégralité.
- Lorsque vous imprimez un rapport, celui-ci est imprimé d'après le format indiqué.
- Lorsque vous imprimez une table, celle-ci est formatée avec un format par défaut.

Pour imprimer une table avec un format autre que celui par défaut, affichez la table et le format souhaité, puis lancez la commande IMPRIMER RAPPORT. Reportez-vous à l'exemple 2 ci-après.

Cependant, si le format comporte des exigences touchant à l'ordre des lignes de données (utilisation de ruptures de séquences par exemple), vous devez d'abord lancer une requête qui sélectionne les données de la table dans un certain ordre, plutôt qu'afficher la table.

- Lorsque vous demandez l'impression d'un diagramme, vous obtenez une copie des données présentées par GDDM Interactive Chart Utility, selon les indications figurant dans le format.
- Pour effectuer une impression dans un fichier ou un ensemble de données, utilisez le paramètre NOMFILE pour nommer une file d'attente de données transitoire extrapartition CICS (TYPEFILE=TD). La table de contrôle de destination (DCT) CICS doit comporter une définition de la file d'attente de données qui achemine la sortie vers un fichier ou un ensemble de données.

- Lors de l'impression d'un rapport ou d'un diagramme, si le format utilisé est erroné, l'écran de ce format comportant la première erreur trouvée est affiché, avec l'erreur mise en évidence. Toute erreur doit être corrigée avant que la suivante, le cas échéant, puisse être visualisée.
Certaines erreurs ne sont pas détectées tant qu'un rapport n'a pas été créé.
- Avec une imprimante DBCS, vous pouvez imprimer des rapports contenant des données DBCS, même si votre terminal n'est pas capable d'afficher ce type de données. Lancez QMF avec le paramètre de programme DSQSDBCS=OUI. Prenez contact avec l'administrateur QMF pour avoir de plus amples détails concernant la personnalisation de la procédure de démarrage QMF.
- Si vous utilisez des données DBCS et que QMF passe à une page suivante, l'impression se poursuit sur la deuxième page et les suivantes, à partir du quatrième octet à gauche de la page.
- En revanche, vous pouvez inclure le numéro de page, la date et l'heure dans le titre du diagramme en spécifiant respectivement les options &PAGE, &DATE et &HEURE, sur l'écran FORMAT.PAGE.
- Un rapport imprimé diffère d'un rapport affiché à l'écran sur les points suivants :

Élément du rapport	Rapport affiché	Rapport imprimé
Nombre de pages	Une seule page, avec possibilité de défilement	Une ou plusieurs pages
En-têtes et pieds de page	N'apparaissent qu'une fois	Apparaissent en haut et en bas de chaque page
En-têtes de détail	Avant la première ligne de détail au début du rapport, puis sur chacun des écrans suivants	Avant la première ligne de détail au début du rapport, puis sur chacune des pages suivantes
Colonne fixe	Reste en place lorsque vous faites défiler le rapport horizontalement	Reproduite sur la gauche de chaque page

Exemples

1. Pour afficher un écran d'entrée de la commande QMF IMPRIMER :
IMPRIMER ?
2. Pour imprimer une table avec un format autre que celui par défaut :
AFFICHER nom_table
AFFICHER nom_format
IMPRIMER RAPPORT

QMF

QMF

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande QMF permet d'émettre une commande QMF de base et de ne pas passer par la reconnaissance de synonymes de commandes. Ainsi, il n'y a pas d'ambiguïté avec les commandes "maison" ayant le même nom que les commandes QMF de base.

Emission d'une commande QMF de base

►►—Qmf—commande_qmf—◄◄

Description

commande_qmf

Désigne la commande à exécuter.

Notes

- Cette commande est utilisable sur la ligne de commande, au sein d'une procédure, sur l'écran Liste des objets, ou depuis une application.

Exemples

Pour afficher la Liste des objets de la base de données lorsque la commande LISTER a été définie pour une fonction différente lors de l'installation, entrez :

QMF LISTER

REDUIRE

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande REDUIRE est utilisée pour les rapports et en langage QME. Pour plus d'informations, voir Manuel d'utilisation.

►►—REDuire—◄◄

REACTUALISER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande REACTUALISER permet :

- de recréer la liste d'objets de la base de données,
- sur l'écran MODIFIER de l'éditeur de tables, de supprimer les entrées à clé avant que vous appuyez sur la touche Modifier. L'écran est ainsi réactualisé avec les valeurs non modifiées de la ligne demeurant dans la base de données.

►—REActualiser—►

Notes

Dans l'éditeur de tables, il est possible d'afficher un écran de confirmation avant la perte d'entrées à clé, due à l'utilisation de la commande REACTUALISER. Pour l'afficher, utilisez l'option CONFIRM=OUI pour la commande EDITER TABLE en association avec la définition de la variable globale DSQCP_TEMOD.

REINITIALISER GLOBALES

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande REINITIALISER GLOBALES permet de supprimer les noms et valeurs des variables définies au moyen de la commande FIXER GLOBALES.

REINITIALISER variables globales

►—REInitialiser—GLOBALES—(—*nom_variable*—) —
 —TOUT—

Description

nom_variable

Noms des variables spécifiques à supprimer. Vous pouvez nommer jusqu'à 10 variables préalablement définies au moyen de la commande FIXER GLOBALES.

TOUT Supprime le nom et la valeur de toutes les variables préalablement définies au moyen de la commande FIXER GLOBALES. Si vous n'avez pas défini plusieurs variables globales, ou que leur nom vous échappe par exemple, vous pouvez utiliser cette option pour toutes les réinitialiser en une seule fois.

REINITIALISER GLOBALES

Notes

- Vous pouvez utiliser des variables globales dans des requêtes, des procédures et des formats, mais pas dans l'éditeur de tables.
- L'émission de la commande REINITIALISER GLOBALES ? affiche un écran d'entrée. Entrez-y les noms des variables à réinitialiser.
- Dans l'écran contenant la liste des variables globales, vous pouvez restaurer une variable en plaçant le curseur sur la ligne à supprimer et en appuyant ensuite sur la touche Supprimer.

Exemples

1. Pour supprimer les valeurs de toutes les variables globales définies précédemment, entrez :

```
REINITIALISER GLOBALES TOUTES
```

2. Pour supprimer les valeurs des variables DEPT et AFFECTATION uniquement, entrez :

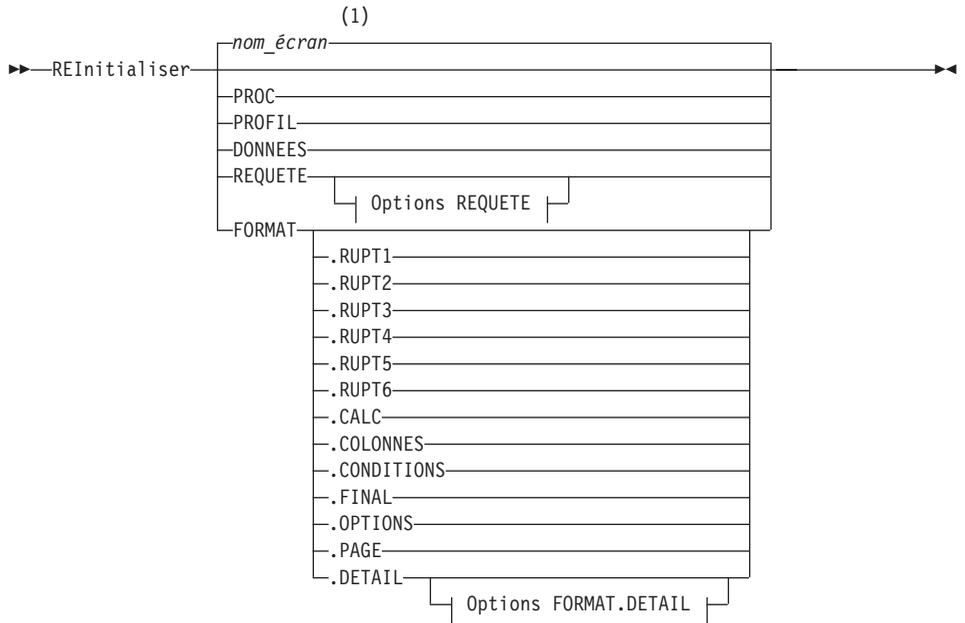
```
REINITIALISER GLOBALES (DEPT AFFECTATION
```

REINITIALISER objet

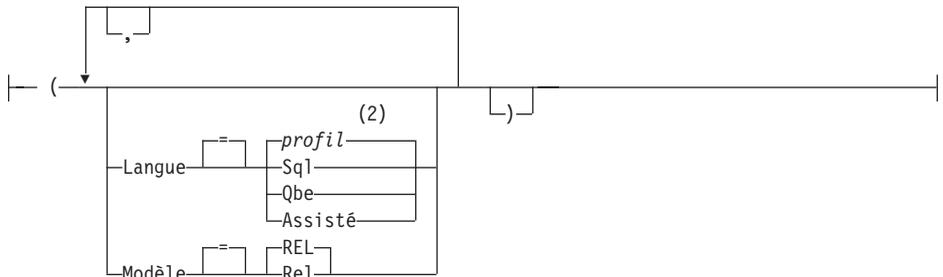
TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

la commande REINITIALISER permet de restaurer un objet de la mémoire temporaire à son état initial.

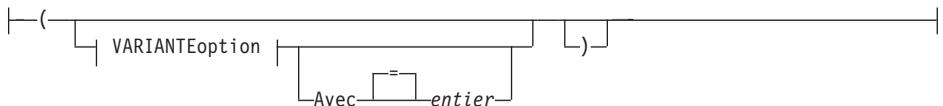
REINITIALISER un objet QMF dans une mémoire temporaire



Options REQUETE :



Options FORMAT.DETAIL :



VARIANTEoption :



REINITIALISER objet

Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Description

PROC Affiche un écran de procédure vide.

PROFIL

Affiche votre profil dont les valeurs réinitialisées sont les valeurs sauvegardées dans la base de données sur l'affectation en cours.

DONNEES

Purge toutes les données de la zone de mémoire temporaire DONNEES et annule le curseur de la base de données. L'objet RAPPORT est supprimé de la mémoire temporaire. L'écran initial QMF s'affiche si la commande REINITIALISER a été émise à partir de l'écran RAPPORT.

REQUETE

Affiche un écran de requête vide.

Options REQUETE

LANGAGE

Indique le langage d'interrogation à initialiser pour l'écran de requête.

SQL

QBE

Affiche un écran de requête vierge.

ASSISTE

Affiche un écran de requête vierge et lance une nouvelle boîte de dialogue de création assistée de requêtes.

MODELE

Indique le modèle de données utilisé pour les requêtes. Les données relationnelles sont les seules valeurs prises en charge (REL).

FORMAT

Affiche l'écran FORMAT.BASE avec toutes les parties du format restaurées à leurs valeurs par défaut. Les valeurs par défaut sont définies pour correspondre à la description de colonne de l'objet DONNEES. Si l'objet DONNEES est vide, le format ne contient aucune description de colonne.

Si l'écran en cours est FORMAT.BASE, l'objet par défaut de la commande REINITIALISER est FORMAT.

FORMAT.COLONNES

Affiche l'écran FORMAT.COLONNES avec uniquement une partie du format restaurée pour correspondre à la description de colonne de l'objet DONNEES. Si l'objet DONNEES est vide, il n'y a aucune description de colonne.

FORMAT.RUPT1

FORMAT.RUPT2

FORMAT.RUPT3

FORMAT.RUPT4

FORMAT.RUPT5

FORMAT.RUPT6

FORMAT.CALC

FORMAT.CONDITIONS

FORMAT.FINAL

FORMAT.OPTIONS

FORMAT.PAGE

FORMAT.DETAIL

Affiche l'écran FORMAT indiqué avec uniquement une partie du format restaurée à ses valeurs par défaut.

Options FORMAT.DETAIL

VARIANTE

Indique une variante de détail à afficher avec des zones réinitialisées.

Si vous omettez cette option, la variante de détail en cours est réinitialisée, sauf s'il existe plusieurs variantes et si l'écran en cours n'est pas FORMAT.DETAIL. Dans ce cas, vous devez spécifier cette option.

entier Numéro de variante de détail. Ce nombre doit être un entier compris entre 1 et 99.

Si la variante de détail spécifiée n'a pas encore été créée, le numéro est ramené au numéro séquentiel suivant toutes les variantes de détail existantes.

TOUT Réinitialise toutes les variantes de détail à leurs valeurs par défaut.

AVEC Indique quelle variante de détail utiliser comme modèle pour réinitialiser ou créer une autre variante.

REINITIALISER objet

Cela peut s'avérer utile si vous souhaitez apporter plusieurs modifications à un écran FORMAT.DETAIL et en créer un autre avec les mêmes modifications.

entier Numéro d'une variante de détail existante. Ce nombre doit être un entier compris entre 1 et 99.

Exemples

1. Pour afficher un écran d'entrée de la commande QMF REINITIALISER :
REINITIALISER ?
2. Pour afficher un écran de requête SQL vide :
REINITIALISER REQUETE (LANGAGE=SQL
3. Pour effacer les données présentes dans la mémoire temporaire QMF :
REINITIALISER DONNEES
4. Pour afficher un écran FORMAT.RUPT6 présentant les valeurs par défaut applicables à vos données :
REINITIALISER FORMAT.RUPT6
5. Pour réinitialiser uniquement la variante 1 FORMAT.DETAIL :
REINITIALISER FORMAT.DETAIL (VARIANTE=1
6. Pour réinitialiser la variante de détail 2 en utilisant la variante de détail 1 comme modèle :
REINITIALISER FORMAT.DETAIL (VARIANTE=2 AVEC=1
7. Pour réinitialiser toutes les variantes de détail :
REINITIALISER FORMAT.DETAIL (VARIANTE=TOUS

RAPPELER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande RAPPELER permet de réafficher des commandes (complètes ou partielles) précédemment entrées en ligne de commande. La commande RAPPELER permet de modifier des commandes sans avoir à les saisir à nouveau.

RAPPELER une entrée précédente de la ligne de commande



Description

- ? Rappel de l'entrée précédente en ligne de commande.
- ?? Rappel de la deuxième entrée précédente en ligne de commande.
- ??? Rappel de la troisième entrée précédente en ligne de commande.

mot_clé_?

Jeton de commande commençant par un ou plusieurs ? (points d'interrogation). Il s'agit d'une requête de rappel de toute entrée précédente en ligne de commande. Le nombre de points d'interrogation consécutifs correspond à la façon dont vous souhaitez remonter la session pour rappeler une entrée. Chaque point d'interrogation représente un historique supplémentaire.

Notes

- Lorsque plusieurs commandes identiques sont exécutées en même temps, une seule est affichée de nouveau avec la commande RAPPELER.
- Les commandes rappelées sont de nouveau affichées sur la ligne de commande.
- Si vous utilisez la commande RAPPELER plusieurs fois, l'ordre d'affichage des commandes est inversé.
- Lorsqu'une commande est exécutée à l'aide d'une touche de fonction, seul le texte entré en ligne de commande à ce moment-là est affiché de nouveau. Il faut appuyer de nouveau sur la touche de fonction pour exécuter la commande.
- Les commandes entraînant l'affichage d'un message d'erreur sont rappelées automatiquement.
- Un message de confirmation indique ensuite le rang de la commande rappelée par rapport à la commande la plus récente. Lorsque vous exécutez RAPPELER après avoir rappelé la commande la plus ancienne, vous revenez à la dernière commande entrée.
- Une fois la commande rappelée, appuyez sur Entrée pour la réexécuter. Si la commande est incomplète, modifiez-la en conséquence avant d'appuyer sur Entrée ou sur une touche de fonction compatible avec la commande telle qu'elle a été saisie. Les caractères de la commande rappelée sont convertis ou non en majuscules, selon l'option MAJMIN spécifiée dans votre profil.
- Si vous utilisez la commande RAPPELER sur une ligne de commande comportant déjà du texte :
 - Entrez un (?) ou plusieurs (??) même s'il y a un espace entre le point d'interrogation et le reste du texte. Par exemple, ??FICHER REQUETE est accepté.
 - Vous pouvez entrer RAP en insérant au moins un espace avant le reste du texte. Par exemple :

RAPPELER

RAP CHER REQUETE est accepté.
RACHER REQUETE **n'est pas** accepté.

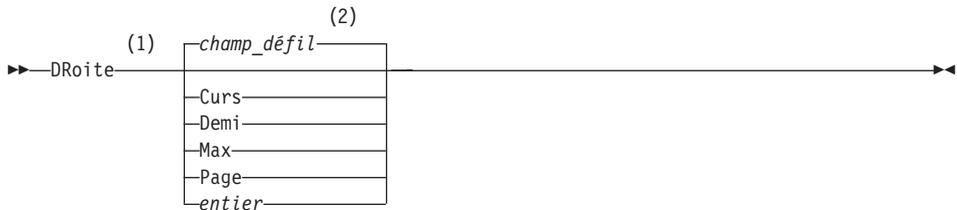
Exemples

1. Pour rappeler des commandes à partir de n'importe quel écran d'objet (à l'exception de l'écran LISTER) ou à partir de l'écran initial QMF, entrez :
RAPPELER ou ?

DROITE

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande DROITE permet de faire défiler une requête QBE ou un écran RAPPORT vers la droite.



Remarques :

- 1 Indiquez uniquement les quantités de défilement lorsqu'une zone DEFIL. figure dans l'écran actif. PAGE est supposé dans toutes les autres situations.
- 2 La valeur figurant dans la zone DEFIL. est utilisée. Cette valeur est également indiquée dans la variable globale DSQDC_SCROLL_AMT.

Description

CURS Fait défiler l'écran vers la droite, en amenant la colonne dans laquelle se trouve le curseur à l'extrémité gauche de l'écran. Si le curseur se trouve à l'extrémité droite de l'écran, la commande DROITE CURS a le même effet que la commande DROITE PAGE.

DEMI Fait défiler l'écran d'une demi-page vers la droite ou jusqu'à sa limite droite, si cette dernière est plus proche.

MAX Fait défiler l'écran jusqu'à sa limite droite.

PAGE Fait défiler l'écran d'une page entière vers la droite ou jusqu'à sa limite droite, si cette dernière est plus proche.

entier Fait défiler l'écran vers la droite de ce nombre de colonnes (nombre entier de 1 à 9999).

Notes

- MAX ne s'applique que pour la commande en cours. Cette valeur ne reste pas dans le champ DEFIL une fois la commande terminée. Vous ne pouvez pas affecter cette valeur à la variable globale DSQDC_SCROLL_AMT.
- Utilisez la touche de fonction DROITE pour faire défiler un rapport vers la droite. Vous pouvez appuyer sur la touche de fonction DROITE pour faire défiler l'écran dans un rapport, après avoir éventuellement entré un nombre de colonnes sur la ligne de commande.

EXECUTER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	*

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande EXECUTER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

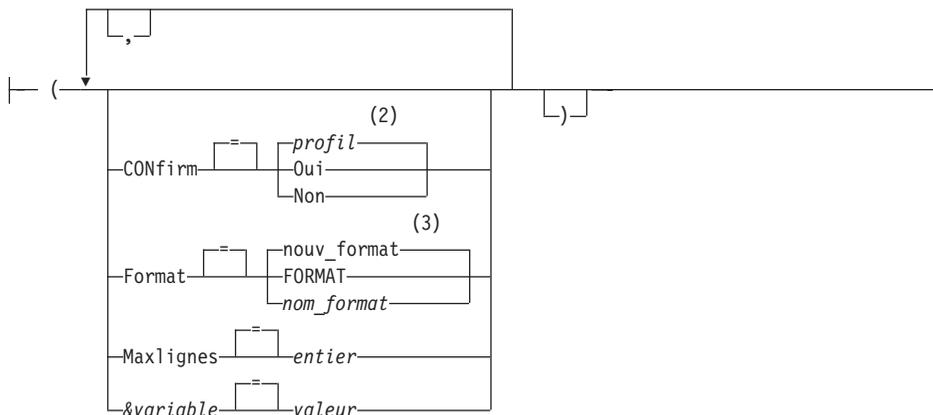
La commande EXECUTER permet d'exécuter des requêtes ou des procédures à partir de la mémoire temporaire ou de la base de données sur l'affectation en cours.

EXECUTER une REQUETE ou une PROC QMF de la mémoire temporaire

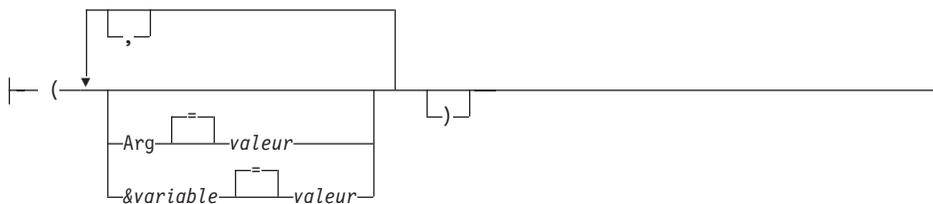


REQUETEOptions :

EXECUTER



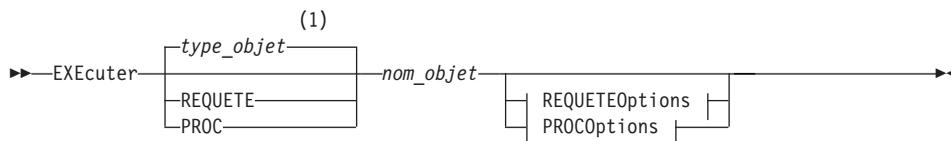
PROCOptions :



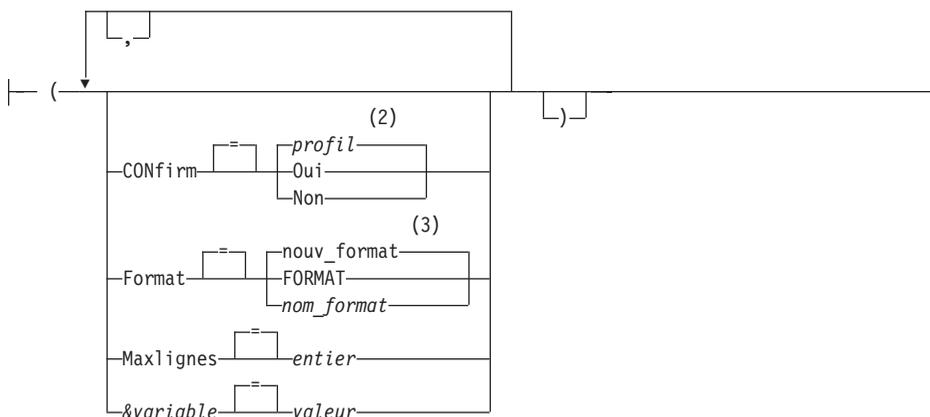
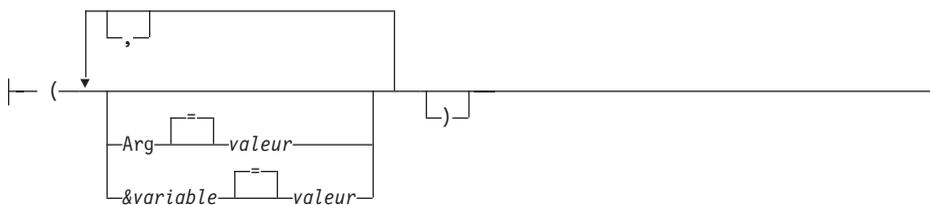
Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 Un nouvel objet de format est créé à partir des données sélectionnées.

EXECUTER une REQUETE ou une PROC QMF de la base de données



REQUETEOptions :

**PROCOptions :****Remarques :**

- 1 Le type de l'objet nommé est utilisé s'il est approprié. Les objets QMF sont prioritaires sur d'autres types d'objet de base de données.
- 2 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 3 Un nouvel objet de format est créé à partir des données sélectionnées.

Description**nom_objet**

Nom d'un objet QMF de la base de données. Un objet appartenant à un autre utilisateur doit être qualifié avec le nom du détenteur.

&variable

Indique une variable de substitution pour la commande EXECUTER. Cette option permet d'attribuer aux variables des valeurs comprenant jusqu'à 55 caractères mono-octets. Il est possible de spécifier jusqu'à dix variables de substitution par commande.

Le nom de la variable doit être précédé d'une perluète. Utilisez deux perluètes si vous émettez la commande EXECUTER à partir d'une procédure non navigationnelle.

EXECUTER

valeur Chaîne de caractères constituant la variable de substitution.

Une valeur qui contient des blancs doit être encadrée par des délimiteurs : apostrophes, guillemets ou parenthèses. Lorsque les délimiteurs sont des guillemets, ceux-ci sont considérés comme faisant partie de la valeur. Lorsque les délimiteurs sont des parenthèses, celles-ci ne sont pas considérées comme faisant partie de la valeur.

Options REQUETE

CONFIRM

Indique si un écran de confirmation doit s'afficher ou non lorsque la requête :

- modifie un objet existant de la base de données,
- dépasse la limite fixée pour le coût relatif dans l'utilitaire RLF (Resource Limit Facility, gestionnaire prévisionnel DB2).

FORMAT

Indique le FORMAT QMF à utiliser pour le formatage des données.

nouv_format

Si cette option n'est pas indiquée, QMF crée un nouvel objet Format et remplace le format en cours dans la mémoire temporaire. Ce nouveau format correspond aux données sélectionnées par la requête. Il offre le formatage par défaut du rapport affiché.

FORMAT

Le FORMAT QMF chargé en mémoire temporaire est utilisé. Pour pouvoir choisir cette option, il doit y avoir un FORMAT dans la mémoire temporaire.

Le rapport peut être affiché si le FORMAT en cours est approprié pour les données sélectionnées.

nom_format

Nom d'un FORMAT QMF de la base de données. Un format appartenant à un autre utilisateur doit être qualifié avec le nom du détenteur. Les autres conditions requises sont :

- le FORMAT doit exister dans la base de données sur l'affectation en cours ;
- vous devez disposer de l'autorisation nécessaire pour utiliser le format d'un autre utilisateur.

Le FORMAT indiqué devient le FORMAT en cours dans la mémoire temporaire. Le rapport peut être affiché si ce FORMAT est approprié pour les données sélectionnées.

MAXLIGNES

Indique le nombre maximum de lignes de données renvoyées par une requête. Cette option vous permet de restreindre le nombre de lignes de données disponibles pour le rapport (de 1 à 99999999 lignes).

entier Nombre entier compris entre 1 et 99999999.

Options PROC

ARG Chaîne d'arguments à transmettre à une procédure QMF navigationnelle (procédure REXX). Cette option permet de transmettre des arguments contenant jusqu'à 80 caractères.

La chaîne d'arguments est reçue par la procédure REXX, avec la commande REXX PARSE ARG ou la fonction REXX ARG(1).

valeur Chaîne de caractères constituant l'argument.

Une valeur qui contient des blancs doit être encadrée par des délimiteurs : apostrophes, guillemets ou parenthèses. Lorsque les délimiteurs sont des guillemets, ceux-ci sont considérés comme faisant partie de la valeur.

Notes

- Les objets QMF peuvent être partagés avec d'autres utilisateurs, en les enregistrant dans la base de données avec l'option PARTAGE=OUI de la commande QMF SAUVER.
- Les droits d'administration QMF ne sont pas étendus à la commande EXECUTER. Les objets QMF sauvegardés dans la base de données avec l'option PARTAGE=NON ne peuvent pas être directement exécutés par un administrateur QMF. Mais avant la commande EXECUTER, un administrateur QMF peut utiliser la commande AFFICHER pour faire passer ces objets dans la mémoire temporaire.
- Toute variable utilisée dans une requête ou un objet procédure QMF doit déjà prendre une valeur avant que la commande EXECUTER ne soit lancée. Un écran d'entrée s'affiche pour rassembler les valeurs des variables qui ne sont pas déjà spécifiées par :
 - une option &variable faisant partie de la commande,
 - une variable globale préalablement définie.
- Une procédure QMF contenant des commandes QMF en anglais peut être exécutée dans n'importe quelle session QMF si la variable globale DSQEC_NLFCMD_LANG prend la valeur 1. En revanche, un format sauvegardé dans une autre langue ne peut être utilisé que dans une session QMF ouverte dans la même langue.
- Lorsque vous utilisez la commande EXECUTER, QMF met à jour la date de Dernière utilisation de l'objet. Cette date, qui apparaît dans la liste des objets de la base de données, indique le moment auquel vous avez eu accès

EXECUTER

à un objet QMF donné, ou auquel vous l'avez lancé pour la dernière fois. QMF met cette zone à jour une fois par jour pour chaque objet, lors de sa première utilisation.

- Les commentaires de procédures ou d'objets requêtes QMF ne peuvent pas être traités comme des variables. N'utilisez pas deux tirets consécutifs (--) dans les valeurs des variables, car ils seraient considérés comme des éléments de la commande ou de la requête à exécuter et non comme des commentaires.
- Les procédures navigationnelles (procédures REXX) ne sont pas prises en charge par l'environnement CICS.

Valeurs des variables de la commande EXECUTER

Lorsque QMF rencontre un espace, une virgule, une parenthèse ouvrante ou fermante, une apostrophe, des guillemets ou un signe égal, il suppose qu'il se trouve à la fin de la valeur d'une variable spécifiée avec la commande EXECUTER. Si cette valeur figure entre guillemets, ces derniers font partie de la valeur. Si cette valeur figure entre parenthèses, elles ne sont pas incluses dans la valeur. Pour les y inclure, vous devez les doubler.

Par exemple, si vous utilisez la ligne de commande et que QMF rencontre une apostrophe ou un guillemet, il tente de rechercher une seconde apostrophe ou un second guillemet. Les chaînes qui commencent pas une apostrophe ou un guillemet doivent se terminer par le même signe. Si QMF ne trouve pas de second signe pour constituer une paire, il considère que le reste de la spécification de la commande fait partie, avec la première apostrophe ou le premier guillemet, de la valeur.

Pour inclure un espace, une virgule, des parenthèses droite ou gauche, des apostrophes, des guillemets ou un signe égal dans une variable, vous pouvez encadrer la spécification de la *valeur* par des parenthèses. Par exemple, la commande EXECUTER ci-après considère que la spécification de la valeur de la &X est terminée à la première commande et n'accepte pas NOM comme mot clé d'EXECUTER :

```
EXECUTER REQUETE (&X=DEPT,NOM,SALAIRE
```

Pour que cette même requête soit traitée correctement à partir de la ligne de commande, saisissez-la en y ajoutant des parenthèses :

```
EXECUTER REQUETE (&X=(DEPT,NOM,SALAIRE)
```

Lorsqu'une commande EXECUTER, incluse dans une procédure, exécute une requête, le paramètre de la variable peut transmettre une valeur à une variable au sein de la requête. Par exemple, supposez que la requête utilise une variable appelée &DEPARTEMENT. &&DEPARTEMENT = 66 affecte la valeur 66 à la variable &DEPARTEMENT dans la requête sans que &DEPARTEMENT soit considérée comme une variable de la procédure.

&&DEPARTEMENT = &DEPT fait de &DEPT une variable de la procédure et affecte sa valeur à &DEPARTEMENT dans la requête. Il est possible de définir les valeurs des variables à l'aide la commande FIXER GLOBALES avant d'exécuter la commande EXECUTER. Toutefois, une valeur spécifiée avec la commande EXECUTER écrase la même valeur définie à l'aide de FIXER GLOBALES.

Si vous ne définissez pas de valeurs pour les variables avant d'exécuter une requête ou une procédure, QMF affiche un écran d'entrée pour que vous puissiez y indiquer ces valeurs. Veillez à ce que les valeurs des variables ne comportent pas plus de 55 caractères à simple octet (ou l'équivalent en caractères à deux octets).

Vous pouvez spécifier un maximum de 100 variables dans une requête ou une procédure. Vous pouvez indiquer un maximum de 10 variables avec la commande EXECUTER ; les autres variables doivent être définies à l'aide de FIXER GLOBALES. QMF recherche d'abord une valeur dans la commande, puis recherche une valeur globale. Si cette limite n'est pas respectée, la commande est rejetée avec un message d'erreur. Les noms de variable qui ne correspondent pas aux paramètres de votre requête sont ignorés.

Si votre procédure non navigationnelle définit une variable à l'aide de FIXER GLOBALES, cette valeur n'est pas disponible pour les commandes de la même procédure. Elle reste toutefois disponible pour les requêtes et procédures appelées par cette première procédure.

Si vous omettez le paramètre &variable, que l'objet à exécuter est une requête qui fait appel à des variables et qu'aucune variable globale n'est définie pour ces variables, un écran d'entrée s'affiche pour vous permettre de saisir les valeurs des variables. Il n'est pas possible de remplacer les variables par d'autres variables dans la commande EXECUTER.

Remarques relatives au système

Toutes les commandes CMS, TSO ou CICS contenues dans la procédure spécifiée dans la commande EXECUTER PROC sont exécutées sur le système sur lequel QMF est exécuté. Par exemple, si une procédure CALCS se compose de QMF et de commandes TSO stockées sur le sous-système DB2 à Dallas, vous ne pouvez pas exécuter cette procédure si QMF est exécuté sur un système VM (les commandes TSO ne sont pas valides sur VM).

Exemples

1. Pour afficher un écran d'entrée de la commande QMF EXECUTER :
EXECUTER ?
2. Pour exécuter la requête stockée dans la mémoire temporaire QMF et formater le rapport avec un format de la base de données (RAPPORT3) appartenant à un autre utilisateur (MARIA) :

Dans DB2 QMF version 8.1, la commande SAUVER a été modifiée pour prendre en charge les noms longs de détenteurs et de tables. Pour plus d'informations, voir «Prise en charge des noms longs dans la version 8.1» à la page 3.

La commande SAUVER permet de stocker des objets de la mémoire temporaire QMF dans la base de données, au niveau de l'affectation en cours.

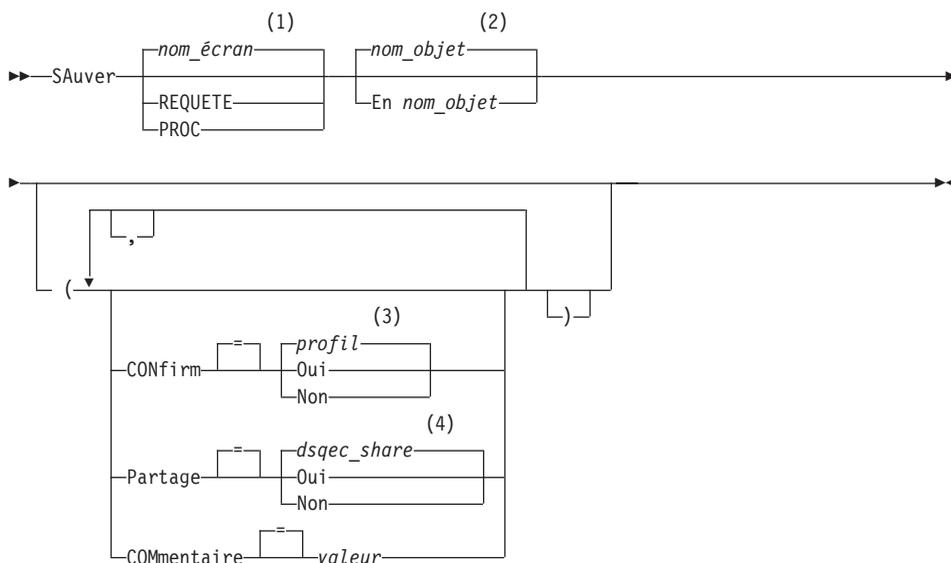
SAUVER un PROFIL QMF dans la base de données



Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.

SAUVER une REQUETE ou une PROC QMF dans la base de données



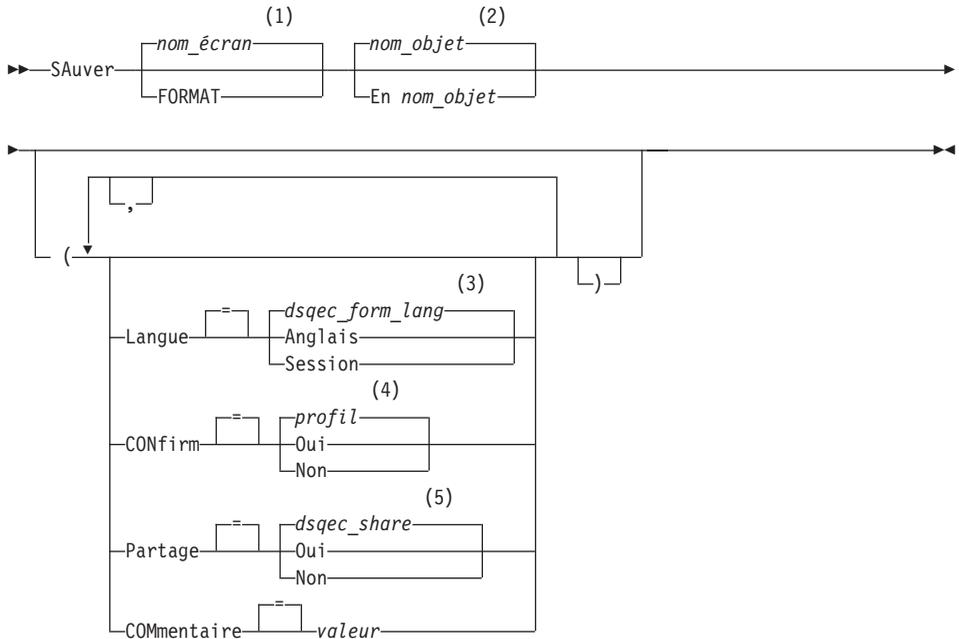
Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.

SAUVER

- 2 Le cas échéant, le nom de l'objet figurant dans la mémoire temporaire de QMF est utilisé.
- 3 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 4 Lorsqu'un objet est remplacé, la valeur en cours est conservée. Dans le cas contraire, la valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

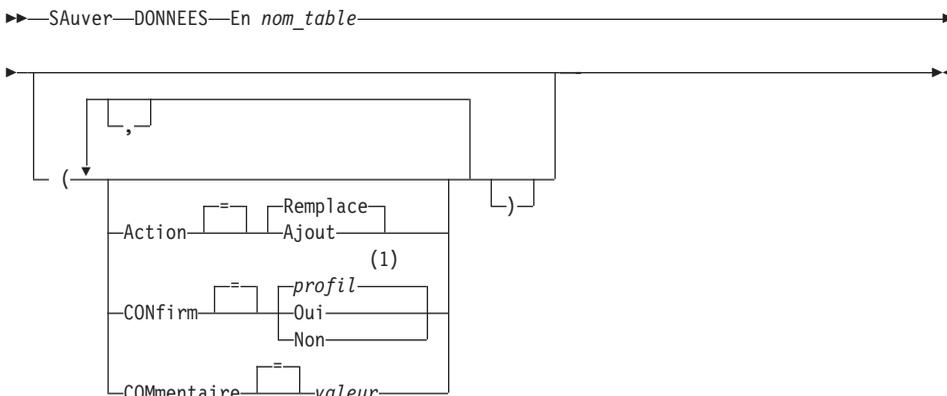
SAUVER un FORMAT QMF dans la base de données



Remarques :

- 1 Le nom de l'écran de l'objet QMF affiché en cours est utilisé s'il est approprié.
- 2 Le cas échéant, le nom de l'objet figurant dans la mémoire temporaire de QMF est utilisé.
- 3 La valeur définie dans cette variable globale est utilisée.
- 4 La valeur définie dans votre profil est utilisée.
- 5 Lorsqu'un objet est remplacé, la valeur en cours est conservée. Dans le cas contraire, la valeur définie dans cette variable globale est utilisée.

SAUVER des DONNEES QMF dans la base de données

**Remarques :**

- 1 La valeur définie dans votre profil est utilisée.

Le tableau suivant décrit les algorithmes DB2 permettant de créer les objets LOB :

Tableau 2. Algorithmes DB2 permettant de créer les objets LOB

Objet	Algorithme
Index de la table LOB	Le nom de l'index comporte le préfixe "_IDX" suivi du nom de l'objet (table) spécifié dans la commande SAUVER données. La longueur maximale du nom d'index est de 18 caractères ; tout caractère supplémentaire est tronqué.
Espace table de chaque colonne LOB	Le nom de l'espace table comporte le préfixe "TB" suivi du nom de l'objet (table) spécifié dans la commande SAUVER données. La longueur maximale du nom d'espace table est de 8 caractères ; tout caractère supplémentaire est tronqué.
Table auxiliaire de chaque colonne LOB	Le nom de l'index comporte le préfixe "_AUX" suivi du nom de la colonne LOB. La longueur maximale du nom de la table auxiliaire est de 18 caractères ; tout caractère supplémentaire est tronqué.
Index de la table auxiliaire	Le nom de la table auxiliaire comporte le préfixe "_AUXI" suivi du numéro de la colonne LOB, puis du nom de l'objet (table) spécifié dans la commande SAUVER données. La longueur maximale du nom de l'index auxiliaire est de 18 caractères ; tout caractère supplémentaire est tronqué.

Description

nom_objet

Nom de l'objet QMF de la base de données. La longueur maximale de ce nom dépend de la connexion à la base de données en cours.

nom_table

Nom de la table de la base de données.

Pour un objet de la base de données existant, ce peut être le nom d'une TABLE, d'une VUE, d'un SYNONYME ou d'un ALIAS.

ACTION

Indique si les données sauvegardées remplacent le contenu de la table de base de données ou viennent simplement s'y ajouter.

LANGUE

Indique si les mots clés QMF contenus dans le format sauvegardé sont enregistrés en anglais ou dans la langue de la session en cours.

Un format QMF comportant des mots clés QMF en anglais peut être utilisé dans n'importe quelle session QMF. Un format QMF incluant des mots clés QMF dans une autre langue ne peut être utilisé que dans une session ouverte dans cette même langue.

CONFIRM

Indique si un écran de confirmation doit s'afficher ou pas lorsque cette commande remplace un objet existant de la base de données.

PARTAGE

Indique si d'autres utilisateurs QMF peuvent avoir accès à l'objet sauvegardé.

COMMENTAIRE

Stocke un commentaire avec l'objet sauvegardé. Il est possible d'enregistrer avec cette option des commentaires d'une longueur maximale de 78 caractères à simple octet.

valeur Chaîne de caractères constituant le commentaire.

Une valeur qui contient des blancs doit être encadrée par des délimiteurs : apostrophes, guillemets ou parenthèses.

Notes

- Un administrateur QMF peut sauvegarder un objet QMF pour un autre utilisateur.
- Si vous effectuez une sauvegarde d'un objet qui existe déjà sous le même nom, QMF le remplace avec les conditions suivantes :
 - une requête ne peut être remplacée que par une requête,
 - une procédure ne peut être remplacée que par une procédure,
 - un format ne peut être remplacé que par un format,

- les données ne peuvent remplacer qu'un objet table similaire.
Pour être identique, une table doit posséder le même nombre de colonnes, et les colonnes correspondantes doivent contenir le même type et la même longueur de données. Il n'est pas nécessaire que les noms et les libellés de colonnes correspondent.
- Lorsque vous effectuez une sauvegarde dans une table existante, les noms et libellés de colonnes sont conservés. Si elle n'existe pas, une nouvelle table est créée, avec les noms et libellés de colonnes enregistrés dans l'objet de données QMF.
- Les objets peuvent être sauvegardés dans une affectation éloignée. Utilisez la commande QMF CONNECTER pour que l'affectation éloignée devienne l'affectation en cours, suivie de la commande SAUVER.
Si votre affectation en cours est un serveur DB2 UDB pour z/OS, vous pouvez effectuer la sauvegarde dans une table existante sur une affectation éloignée, en indiquant un nom en trois parties pour la table. Vous ne pouvez pas sauvegarder une nouvelle table ou des objets QMF de cette façon.
- Vous ne pouvez pas remplacer un commentaire dans une table dont vous n'êtes pas le détenteur, ni dans une table éloignée avec un nom en trois parties.

Exemples

1. Pour afficher l'écran d'entrée de sauvegarde d'un format :
SAUVER FORMAT ?
2. Pour ajouter un commentaire à une requête sauvegardée :
SAUVER REQUETE MANQUANTE (COMMENTAIRE=(AFFECTATION IMPOSSIBLE))
3. Pour sauvegarder une requête stockée en mémoire temporaire QMF dans la base de données, au niveau de l'affectation en cours :
SAUVER REQUETE EN JEAN.REQUETE3
4. Pour sauver un objet QMF dans une base de données éloignée (MADRID), connectez-vous d'abord à cette affectation :
CONNECTER SUR MADRID

puis sauvegardez l'objet :
SAUVER FORMAT EN FORMAT2
5. Si votre affectation en cours est une base de données DB2 UDB pour z/OS, et que vous voulez sauver vos données dans une table existante (JEAN.ETAT) au niveau d'une base de donnée éloignée (BILLINGS) :
SAUVER DONNEES EN BILLINGS.JEAN.ETAT
6. Sauvegarde d'une procédure par l'administrateur QMF (QMFADM) pour un autre utilisateur (JEAN) :
SAUVER PROC JEAN.MENSUEL (COMMENTAIRE=(PROCESSUS MENSUEL))

SAUVER

7. Utilisation de la commande SAUVER dans une procédure QMF :

PROC MODIFICATION LIGNE 1

```
SAUVER DONNEES EN
+"AFFECTATION12345678". "IDDETEURLONG123456789
1123456789212345678931234567894123
+4567123456789112345678921234567893123456789412345678951234567896123456789
+712345". "NOMLONG12345678911234567892123456789312345678941234567895123456
+78961234567897123456789112345678921234567893123456789412345"
```

RECHERCHE

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande RECHERCHE de l'éditeur de tables permet de retrouver des informations dans la table de la base de données.

RECHERCHE d'informations avec l'éditeur de tables

► RECherche ◄

Notes

1. Si vous recherchez des données ayant une fin spécifique, déterminez le type de données de la colonne dans laquelle vous effectuez cette recherche. Si la colonne a une largeur fixe et que la largeur des données de cette colonne varie, utilisez un signe pourcentage en fin de ligne pour représenter tout caractère blanc susceptible de suivre les critères de recherche. Si la colonne qui fait l'objet d'une recherche contient des données de type VARCHAR, il n'y a pas de blancs de fin de ligne.
2. Si vous êtes en mode RECHERCHE, entrez les critères de recherche et appuyez sur la touche de fonction RECHERCHE pour extraire les lignes dont les colonnes correspondent à ces critères.
3. Pour rechercher des données lorsque vous ne connaissez qu'une partie d'une valeur, utilisez les symboles suivants dans vos critères de recherche comme caractères génériques, pour localiser les modèles :

% (pour cent)

Représente une position dans la chaîne contenant n'importe quel chiffre ou combinaison de caractères, ou aucun caractère.

_ (trait de soulignement)

Représente une position dans la chaîne qui doit contenir un seul caractère.

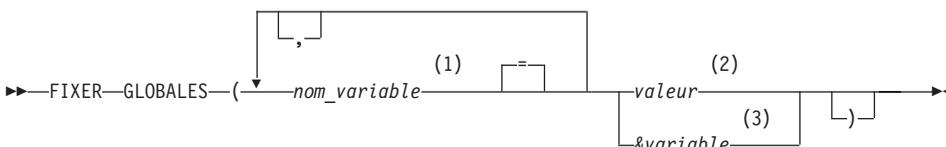
4. La même valeur peut comporter à la fois un signe % et un signe _, une ou plusieurs fois. Par exemple, si vous utilisez le modèle _OS% comme critère de recherche, vous trouverez une correspondance avec les valeurs de colonnes ROSS, DOS ou BOSLEY.

FIXER GLOBALES

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande FIXER GLOBALES permet d'attribuer des valeurs aux variables globales en ligne de commande QMF, par une procédure ou par l'interface externe. Vous pouvez définir jusqu'à 10 variables de substitution en ligne de commande QMF ou dans une procédure. Avec l'interface externe, le nombre de variables n'est limité que par votre environnement, et la syntaxe exacte de la commande dépend de la langue utilisée.

Utilisation de la syntaxe linéaire uniquement avec REXX



Remarques :

- 1 Identifie la variable globale à laquelle une valeur est associée.
- 2 Chaîne de caractères constituant la variable globale. Lorsqu'une commande FIXER GLOBALES est entrée à partir d'une procédure linéaire et que la valeur de la variable occupe plusieurs lignes, celle-ci doit être mise entre guillemets et un caractère de continuation (+) doit être placé au début de chaque ligne. Lorsque les délimiteurs sont des guillemets, ceux-ci sont considérés comme faisant partie de la variable globale. Les parenthèses ne peuvent pas être employées comme délimiteurs si plusieurs lignes sont nécessaires. Une valeur qui contient des blancs doit être encadrée par des délimiteurs : apostrophes, guillemets ou parenthèses. Lorsque les délimiteurs sont des guillemets, ceux-ci sont considérés comme faisant partie de la variable globale.
- 3 Nom de la variable globale comportant le contenu de la variable.

Description

nom_variable

Identifie la variable globale à laquelle une valeur est associée.

valeur Chaîne de caractères constituant la variable globale.

Une valeur qui contient des blancs doit être encadrée par des délimiteurs : apostrophes, guillemets ou parenthèses. Lorsque les délimiteurs sont des guillemets, ceux-ci sont considérés comme faisant partie de la variable globale.

Lorsqu'une commande FIXER GLOBALES est entrée à partir d'une procédure linéaire et que la valeur de la variable occupe plusieurs lignes, celle-ci doit être mise entre guillemets et un caractère de continuation (+) doit être placé au début de chaque ligne. Lorsque les délimiteurs sont des guillemets, ceux-ci sont considérés comme faisant partie de la variable globale. Les parenthèses ne peuvent pas être employées comme délimiteurs si plusieurs lignes sont nécessaires.

Notes

- Les variables globales peuvent être utilisées dans des requêtes, des procédures et des formats. Faites précéder vos variables d'une ou de plusieurs perluètes (&) lorsque vous les utilisez dans un objet QMF.
- Un nom de variable globale peut contenir un caractère numérique, qui ne doit pas être placé en première position.
- Le premier caractère d'un nom de variable globale doit être un caractère alphabétique (de A à Z), ou l'un des caractères spéciaux suivants :
¢ ! \$ ~ { } ?
@ # % \
- Un nom de variable globale ne peut contenir ni blanc, ni l'un des caractères suivants :
. , ; : < > () | + - * /
= & - ' "
- Les noms de variables ne doivent pas dépasser 17 caractères à simple octet (ou l'équivalent en caractères à deux octets). Les constantes de type numérique n'ont pas besoin d'être placées entre apostrophes.
- Dans la commande FIXER GLOBALES, les noms de variables ne sont pas précédés d'une perluète comme dans les commandes EXECUTER et CONVERTIR.
- Les noms de variables globales comportant des points d'interrogation ne sont pas reconnus par le format QMF.
- Les variables globales auxquelles ont été attribués des noms de variables de format ou de variables d'agrégation ne sont pas reconnues par le format QMF.
- Les noms de variables globales ne peuvent pas commencer par DSQ, car QMF réserve ce préfixe aux variables globales QMF prédéfinies.
- Les blancs de fin ne sont pas reconnus dans les noms de variables globales.

- Si une variable est une chaîne de caractères représentant un nom (par exemple, un nom de colonne, une table ou un opérateur) :
 - doublez toute apostrophe faisant partie de la chaîne,
 - placez toute la chaîne de caractères entre apostrophes (ces dernières ne sont pas interprétées comme faisant partie de la valeur).

Par exemple, si l'instruction SELECT est :

```
SELECT DEPT, &COL FROM &TABLE
```

vous pouvez entrer la commande FIXER GLOBALES suivante :

```
FIXER GLOBALES (COL='NOM', TABLE='Q.PERS'
```

- Si la variable est une chaîne de caractères devant représenter une valeur dans une colonne (cas spécifique à la clause WHERE d'une instruction SQL), vous pouvez choisir entre deux méthodes pour spécifier une chaîne.

Méthode 1 (apostrophes)

1. Commencez par la chaîne d'origine.
2. Doublez toutes les apostrophes (le cas échéant).
3. Mettez la chaîne entre deux ensembles d'apostrophes.
4. Doublez toutes les apostrophes internes (sauf celles figurant aux extrémités de la chaîne).

Méthode 2 (parenthèses)

1. Commencez par la chaîne d'origine.
2. Mettez la chaîne entre parenthèses.

Par exemple, si l'instruction SELECT est :

```
SELECT DEPT FROM &TABLE WHERE NOM=&ABC
```

La commande FIXER GLOBALES de la méthode 1 est (en substituant JEAN à la variable ABC) :

```
FIXER GLOBALES (ABC=''JEAN'', TABLE='Q.PERS'
```

L'exemple pour la méthode 2 et pour la même instruction SELECT est (en substituant O'BRIEN à la variable ABC) :

```
FIXER GLOBALES (ABC=(O'BRIEN), TABLE='Q.PERS'
```

- Si la variable contient un blanc, une virgule, une apostrophe, un guillemet ou un signe égal, la valeur tout entière doit être placée entre parenthèses. Cependant, si la valeur comprend un ensemble dissemblable de parenthèses droites ou gauches, ou commence ou finit respectivement par une parenthèse gauche ou droite, vous devez utiliser des guillemets à la place.

Par exemple, si l'instruction SELECT est :

```
SELECT &COLS FROM Q.PERS
```

vous pouvez entrer la commande FIXER GLOBALES suivante :

```
FIXER GLOBALES (COLS=(NOM, POSTE, SALAIRE)
```

- Vous devez spécifier au moins une variable.
- Si une valeur de variable contient un guillemet, utilisez deux apostrophes.

FIXER GLOBALES

- N'utilisez pas de commentaire de requête comme valeur pour une variable. Dans une requête, les commentaires sont précédés de deux tirets (--), que la base de données interprète comme des signes moins.
- Si vous définissez un grand nombre de variables, il est plus facile d'en conserver une trace en utilisant une procédure.
- Si la variable est une chaîne numérique, vous n'avez pas besoin d'utiliser des apostrophes.
- Si le nom de la variable est introuvable dans le pool de variables globales du produit QMF, une nouvelle variable est créée.
- Si le nom de la variable est repéré, la nouvelle valeur remplace l'ancienne.
- Lorsqu'une commande FIXER GLOBALES est entrée à partir d'une procédure linéaire et que la valeur de la variable occupe plusieurs lignes, celle-ci doit être mise entre guillemets et un caractère de continuation (+) doit être placé au début de chaque ligne. Lorsque les délimiteurs sont des guillemets, ceux-ci sont considérés comme faisant partie de la variable globale. Les parenthèses ne peuvent pas être employées comme délimiteurs si plusieurs lignes sont nécessaires.

Exemples

1. Pour obtenir un écran d'entrée sur lequel vous pouvez spécifier les variables et les valeurs que vous souhaitez fixer :

```
FIXER GLOBALES ?
```
2. Pour attribuer la valeur 38 à la variable DEPT et la valeur 'VENTES' à la variable POSTE :

```
FIXER GLOBALES (DEPT = 38, POSTE = ''VENTES''
```
3. Pour attribuer la valeur 'O'BRIEN' à la variable NOM avec la méthode 1 décrite plus haut :

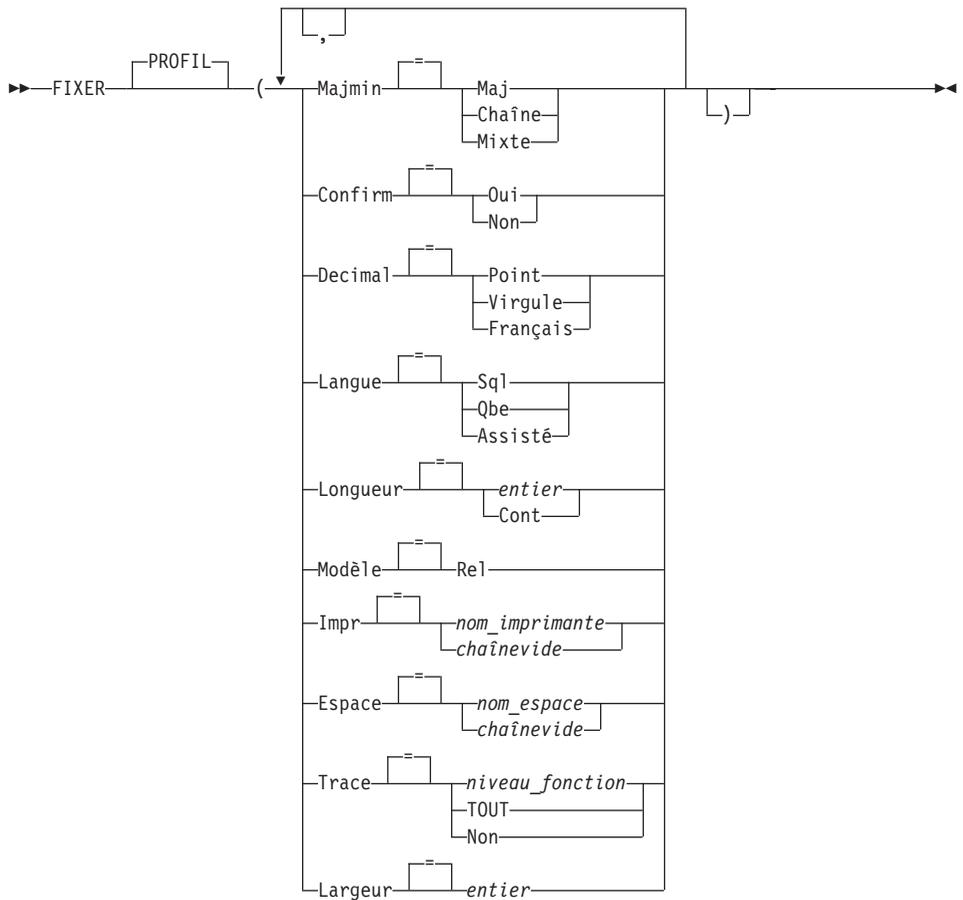
```
FIXER GLOBALES (NOM = ''O''''BRIEN''''
```

FIXER PROFIL

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande FIXER PROFIL permet de modifier les valeurs de votre profil QMF. Ces valeurs ont une influence sur le comportement de votre session QMF.

Modification du profil QMF se trouvant dans la mémoire temporaire



Description

MAJMIN

Indique si les commandes et entrées des objets doivent être converties en majuscules.

MAJ Convertit toutes les entrées en majuscules.

CHAINE

Convertit les entrées en majuscules, à l'exception :

- des caractères entre apostrophes ou guillemets,
- des commentaires des requêtes ou procédures SQL ou QBE,
- des en-têtes de colonnes, des en-têtes et des pieds de pages, des en-têtes de rupture et des en-têtes de détail,
- des données entrées dans l'éditeur de tables,
- de tout texte inclus dans les procédures navigationnelles (REXX).

MIXTE

Ne convertit pas les entrées en majuscules. Les entrées restent telles qu'elles sont saisies. Avec cette valeur, vous devez entrer en majuscules tous les opérateurs de requêtes QBE, tous les mots réservés et toutes les commandes QMF. Les noms de colonnes des requêtes QBE doivent être entrés en majuscules, sauf s'ils sont écrits en minuscules dans la base de données.

CONFIRM

Indique l'action par défaut pour l'écran d'entrée de confirmation avec les commandes QMF qui prennent en charge l'option CONFIRM lorsque l'option CONFIRM n'est pas spécifiée dans les commandes.

L'écran d'entrée de confirmation permet d'annuler une action de commande irrévocable avant qu'elle ne soit exécutée, comme par exemple la modification, le remplacement ou la purge d'un objet (fichier, ensemble de données ou entité de la base de données).

OUI L'écran d'entrée de confirmation est activé comme écran par défaut de la session QMF.

NON L'écran d'entrée de confirmation est désactivé comme écran par défaut de la session QMF.

DECIMAL

Précise la ponctuation des chiffres décimaux dans un rapport. Cette option gère les caractéristiques de formatage de la virgule décimale et des séparateurs de milliers pour les valeurs numériques formatées avec les codes d'édition décimaux.

POINT

Utilisez un point (.) pour la séparation décimale, et une virgule (,) pour les séparateurs de milliers.

VIRGULE

Utilisez une virgule (,) pour la séparation décimale et un point (.) pour les séparateurs de milliers.

FRANCAIS

Utilisez une virgule (,) pour la séparation décimale, et un espace () pour les séparateurs de milliers.

LANGAGE

Précise le langage de requête par défaut de l'écran de requête.

SQL Structured Query Language

QBE Query By Example

ASSISTE

Requête assistée

LONGUEUR

Précise la longueur par défaut d'une page imprimée. L'unité de longueur correspond à une ligne.

entier Précise le nombre maximum de lignes entre chaque saut de page. Ce nombre doit être un entier compris entre 1 et 999.

CONT

Impression en continu, sans saut de page.

MODELE

Indique le modèle de données utilisé pour les requêtes.

REL Modèle de données relationnelles.

IMPR Précise la destination de sortie par défaut de la commande QMF IMPRIMER.

nom_imprimante

Indique une imprimante de destination. Doit correspondre au nom d'une imprimante GDDM.

chaînevide

Indique un fichier de destination. Cette valeur doit être indiquée par une chaîne de 0 à 8 blancs, entre apostrophes (' ').

La destination physique de la sortie d'impression est déterminée par votre environnement QMF et la façon dont l'administrateur QMF l'a personnalisé :

dans TSO ou CMS, vers le fichier, ensemble de données ou unité associé au fichier QMF DSQPRINT,
dans CICS, une file d'attente CICS spécifiée par l'option NOMFILE de la commande IMPRIMER ou sa valeur par défaut.

ESPACE

Indique l'espace de stockage par défaut disponible dans la base de données pour placer les tables créées avec la commande SAUVER DONNEES.

nom_espace

Nom d'une structure de stockage valide pour l'affectation de la base de données en cours. Ce peut être un nom d'espace de base de données, de base de données, d'espace table, ou un nom combiné de base de données et d'espace table.

chaînevide

Indique que la valeur par défaut de la structure de stockage

FIXER PROFIL

sera déterminée par la base de données de l'affectation en cours. Cette valeur doit être indiquée par une chaîne de 0 à 50 blancs, entre apostrophes (' ').

TRACE

Permet de mettre en (ou hors) fonction l'utilitaire de trace de QMF.

niveau_fonction

Active la fonction de trace pour les fonctions et niveaux individuels.

Indique niveau_fonction comme une chaîne de lettres (codes de fonctions) et de chiffres (niveaux de trace) indiquant quelles fonctions tracer et à quels niveaux. Les codes et niveaux sont les suivants :

A Applications	0	Aucune trace
C Services communs	1	Points d'entrée et de sortie de trace et paramètres entrée/sortie
D Modules pilotes		
E Processeur frontal		
F Outil de formatage	2	Trace des données internes et des données de niveau 1
G Traducteur de graphiques		
I Interface base de données		
L Messages et commandes		
P Traceur de graphiques		
R Arborescence partition de base		
U Sorties utilisateur		

TOUT Active la fonction de trace pour toutes les fonctions et tous les niveaux.

NON Désactive la fonction de trace.

LARGEUR

Précise la largeur par défaut d'une page imprimée. L'unité de largeur correspond à un caractère simple octet.

entier Indique le nombre maximal de caractères d'impression par ligne. Ce nombre doit être un entier compris entre 22 et 999.

Les lignes qui dépassent la valeur indiquée sont coupées sur la droite, sauf s'il s'agit d'un rapport. Dans ce cas, toute ligne dépassant la valeur indiquée est présentée sur une nouvelle page, sauf si vous avez demandé le renvoi à la ligne sur l'écran FORMAT.OPTIONS.

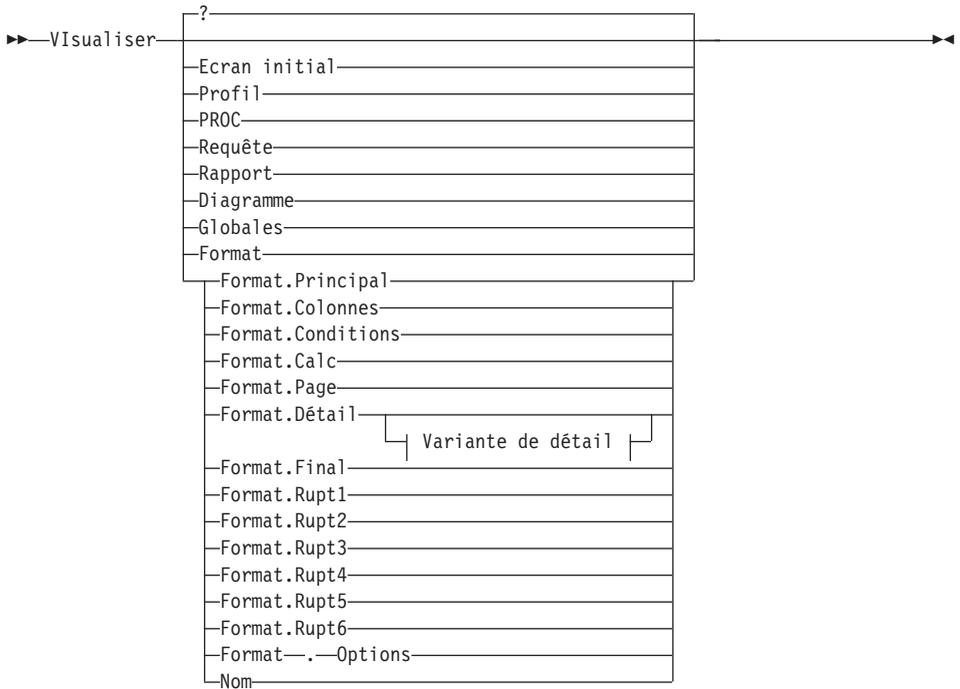
Notes

- Les modifications apportées par la commande FIXER PROFIL sont prises en compte pour toute la session QMF en cours. Pour sauvegarder ces modifications, utilisez la commande SAUVER PROFIL après FIXER PROFIL.

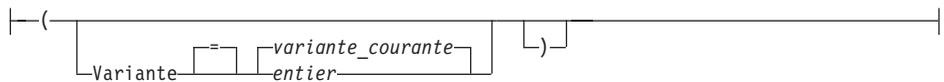
VISUALISER

- de naviguer entre les écrans des objets,
- d'afficher une liste de variables globales,
- de visualiser des zones trop longues pour tenir sur la largeur de l'écran,
- de visualiser l'équivalent SQL d'une requête créée de façon interactive,
- d'afficher, depuis la liste des objets QMF, un écran permettant d'entrer une commande ou un synonyme de commande QMF,
- d'afficher une variante de l'écran FORMAT.DETAIL.

VISUALISER un écran objet



Variante de détail :



VISUALISER davantage de zones sur certains écrans



VISUALISER l'équivalent SQL d'une requête assistée

»—Visualiser—SQL—«

VISUALISER l'écran Modifier de l'éditeur de tables

»—Visualiser—Modifier—«

VISUALISER l'écran Recherche de l'éditeur de tables

»—Visualiser—RECherche—«

VISUALISER un écran d'entrée de commande

»—Visualiser—Commande⁽¹⁾—«

Remarques :

- 1 Uniquement valide à partir d'un écran de liste d'objets de base de données avec une colonne action.

Description

INITIAL
 PROFIL
 PROC
 REQUETE
 RAPPORT
 DIAGRAMME
 GLOBALES
 FORMAT.BASE
 FORMAT.COLONNES
 FORMAT.CONDITIONS
 FORMAT.CALC
 FORMAT.PAGE
 FORMAT.DETAIL
 FORMAT.FINAL
 FORMAT.RUPT1
 FORMAT.RUPT2
 FORMAT.RUPT3
 FORMAT.RUPT4
 FORMAT.RUPT5
 FORMAT.RUPT6
 FORMAT.OPTIONS
 NOM

L'écran objet spécifié apparaît comme l'écran en cours.

VISUALISER

FORMAT

L'écran objet du format en cours apparaît comme l'écran en cours. Il peut correspondre à n'importe laquelle des parties affichées précédemment.

CHAMP

Permet de visualiser des informations supplémentaires sur une zone d'écran de base. Cette option de commande est utilisée uniquement avec les touches de fonction des écrans dans les cas suivants :

- pour afficher les caractéristiques d'une colonne ou pour élargir la zone d'entrée pour les longs caractères, lorsque vous utilisez l'éditeur de table,
- pour élargir la zone d'entrée lorsque vous présentez des valeurs de comparaison dans une requête assistée,
- pour élargir la zone d'entrée lorsque vous modifiez ou visualisez une valeur de variable globale sur l'écran qui donne la liste des variables globales.

SQL

Permet de visualiser l'équivalent en instruction SQL d'une requête assistée. Vous pouvez visualiser l'instruction SQL mais pas la modifier.

MODIFIER

RECHERCHE

Permet de visualiser l'écran de l'éditeur de table lors d'une session d'édition du mode Modifier (utilisé pour passer d'un écran à l'autre).

Cette option de commande est uniquement disponible par les touches de fonction de l'éditeur de tables.

COMMANDE

Permet de visualiser un écran d'entrée de commande QMF lors de l'utilisation de l'écran de liste d'objets de la base de données. Une commande ou un synonyme de commande QMF peut être exécuté de manière indépendante, sans avoir à quitter la liste d'objets au préalable.

Cette option de commande est uniquement disponible par une touche de fonction de la liste des objets de la base de données.

Variante de détail

VARIANTE

Indique une variante de détail à afficher.

Si vous omettez cette option, la variante de détail en cours est affichée.

Cette option n'apparaît pas sur l'écran d'entrée de la commande VISUALISER car le numéro est entré directement sur l'écran FORMAT.DETAIL.

entier Numéro de variante de détail. Ce nombre doit être un entier compris entre 1 et 99.

Si la variante de détail spécifiée n'a pas encore été créée, le numéro est ramené au numéro séquentiel suivant toutes les variantes de détail existantes.

Notes

- La commande VISUALISER est similaire à la commande AFFICHER.
 - La commande VISUALISER permet d'afficher des écrans objet, des variables globales et certaines parties des écrans chargés en mémoire temporaire.
 - La commande AFFICHER permet d'afficher des objets de la base de données ou des objets se trouvant dans la mémoire temporaire QMF.
 - Pour créer une variante FORMAT.DETAIL, il suffit d'afficher la variante de détail numéro 99.
 - Les commandes VISUALISER RAPPORT et VISUALISER DIAGRAMME peuvent échouer si le format est incompatible avec les données ou s'il contient des erreurs. QMF affiche l'écran FORMAT sur lequel se produit la première erreur et met en évidence la zone d'entrée contenant l'erreur. Toute erreur doit être corrigée avant que la suivante, le cas échéant, puisse être visualisée.
1. Pour afficher l'écran d'entrée de la commande QMF VISUALISER :
 VISUALISER
 ou
 VISUALISER ?
 2. Pour afficher le nom de l'objet QMF en cours :
 VISUALISER NOM
 3. Pour accéder directement à l'écran initial QMF :
 VISUALISER INITIAL
 4. Pour afficher la variante 2 de FORMAT.DETAIL :
 VISUALISER FORMAT.DETAIL (VARIANTE=2
 5. Pour afficher une nouvelle variante de FORMAT.DETAIL :
 VISUALISER FORMAT.DETAIL (VARIANTE=99

TRI

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande TRI permet de classer des éléments dans une liste d'objets de la base de données. Pour lancer cette commande, appuyez sur la touche de

TRI

fonction Tri. Lorsque vous appuyez sur cette touche, vous obtenez un écran sur lequel vous pouvez choisir l'ordre de tri.

Définissez la variable de tri globale pour spécifier l'ordre de tri par défaut.

►►Tri◄◄

INDIQUER

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande INDIQUER peut être utilisée en mode Création assistée de requêtes et dans FORMAT.COLONNES.

INDIQUER avec FORMAT.COLONNES

►►INDiquer◄◄

- Alignement
- Définition

INDIQUER en mode Création assistée

►►INDiquer◄◄

- Colonnes
- Doublons
- Lignes
- Tri
- Tables

Description

Emise depuis l'écran FORMAT.COLONNES, la commande INDIQUER affiche un écran sur lequel vous pouvez fournir de nouvelles informations sur les colonnes ou de nouvelles définitions de colonne :

ALIGNEMENT

Affiche le numéro et l'en-tête de la colonne, ainsi que les valeurs d'alignement de l'en-tête et des données. Seules les valeurs d'alignement peuvent être modifiées.

DEFINITION

Affiche le numéro, l'en-tête et le cas échéant, la définition de la colonne. Seule cette dernière valeur peut être modifiée.

La commande INDIQUER permet d'afficher, en mode de Création assistée de requêtes, une liste à partir de laquelle vous pouvez spécifier l'écran que vous souhaitez visualiser.

COLONNES

Permet de désigner les colonnes de votre choix.

DOUBLONS

Permet d'indiquer si vous souhaitez ou non faire apparaître les doublons.

LIGNES

Permet de sélectionner les lignes à extraire.

TRI Permet de demander le tri des lignes.

TABLES

Permet de désigner les tables à utiliser.

Notes

- Pour définir une colonne, lancez la commande INDIQUER après avoir placé le curseur sur une ligne de description de colonne.
 - Si vous souhaitez indiquer un alignement, la colonne qui apparaît sur l'écran Alignement dépend de la position du curseur au moment où la commande INDIQUER est émise.
 - Si vous souhaitez indiquer une définition, la colonne qui apparaît sur l'écran Définition dépend de la position du curseur, au moment où la commande INDIQUER est émise.
- Si le curseur ne se trouve pas sur une ligne de description de colonne, c'est la première colonne qui apparaît par défaut sur l'écran obtenu.
- Depuis un écran FORMAT.COLONNES avec définition de colonne, vous pouvez :
 - définir une colonne en fonction d'autres colonnes,
 - grouper des résultats en fonction de fourchettes de valeurs,
 - définir des fonctions utilisateur par comparaison avec des valeurs données,
 - afficher des colonnes partielles,
 - mettre en place des ruptures de séquence pour des colonnes partielles,
 - appliquer plusieurs codes usage à une même colonne.
- La commande INDIQUER seule affiche la liste des articles à sélectionner.
- Associée à un objet, la commande INDIQUER affiche l'écran spécifié.

START

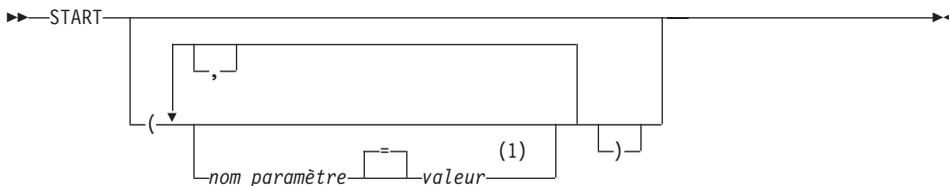
TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

START

La commande START permet de créer une nouvelle session QMF. Sa syntaxe dépend du langage utilisé. La syntaxe linéaire, utilisée par REXX, est reprise ici.

Les langages autres que REXX (C, COBOL, FORTRAN, PL/I, assembleur) utilisent la syntaxe étendue de la commande START. Pour plus d'informations, voir Developing QMF Applications.

Démarrage d'une session QMF à partir de REXX

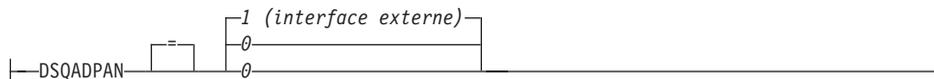


Remarques :

- 1 La valeur NULL indique de manière implicite la valeur par défaut de n'importe quel paramètre.

Paramètres de programme QMF

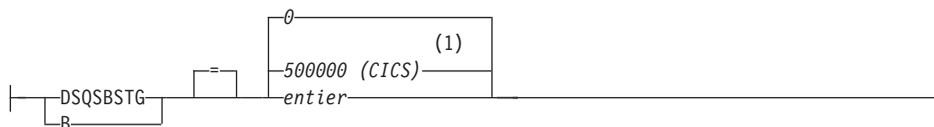
Affichage automatique de rapports :



Langue principale :



Limite mémoire de rapports :



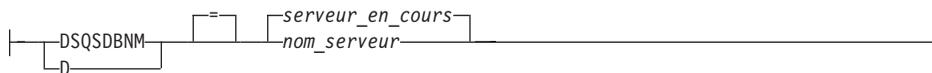
Paramètres Exec :



Prise en charge DBCS :



Affectation initiale de la base de données :



Nom de la mémoire des données de trace (CICS) :



Type de la mémoire des données de trace (CICS) :



Trace initiale :



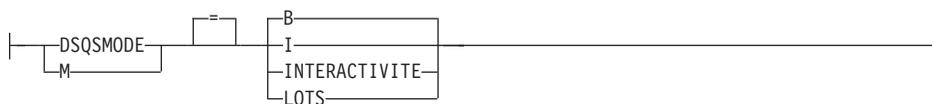
Nom DCSS (CMS) :



Lignes extraites avant affichage :

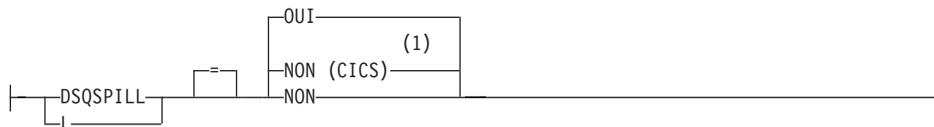


Mode de fonctionnement :



START

Utilisation du fichier auxiliaire :



Nom du plan d'application QMF (TSO) :



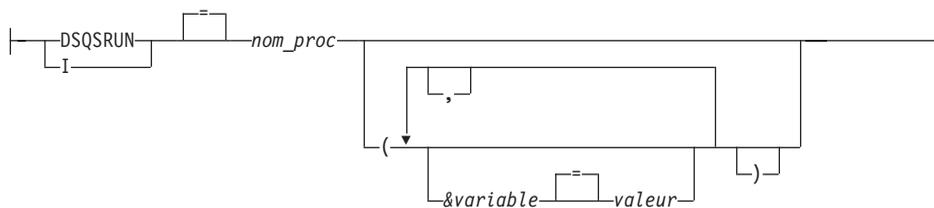
Clé de profil QMF (TSO) :



Quantité de mémoire réservée (CMS, TSO) :



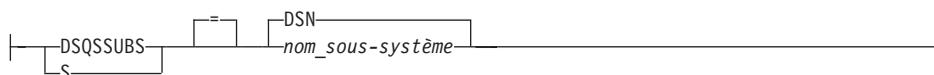
Procédure QMF initiale :



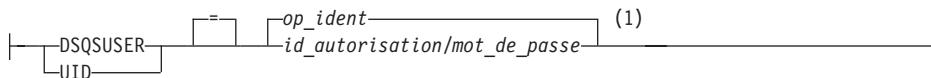
Nom de la mémoire des données auxiliaires (CICS) :



ID du sous-système DB2 (TSO) :



ID d'autorisation SQL (CICS/VSE) :



Remarques :

- 1 Affichage complémentaire. QMF ne prend pas en charge REXX dans un environnement CICS.

Description

op_ident

Code d'identification de l'opérateur, composé de 1 à 3 caractères et défini dans la table de connexion CICS (SNT). La valeur par défaut est vierge.

QMFvrm

Format déterminant le niveau de QMF, où "vrm" représente la combinaison des identificateurs de version, édition et mod.

QMFvrml

Format déterminant le niveau NLF de QMF, où "vrml" représente la combinaison des identificateurs de version, édition, mod et langue.

DSQStermid

Nom par défaut des données auxiliaires dans un environnement CICS, où "termid" représente les 4 caractères de l'ID du terminal CICS.

STATE

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X		X		

La commande STATE permet de sauvegarder les valeurs de certaines variables QMF «state» dans le pool de variables globales QMF. STATE est une commande d'application exécutable uniquement via l'interface de commandes QMF.

▶▶—STATE—▶▶

Notes

Utilisez STATE à partir d'une application ou d'une procédure EXEC ou CLIST.

Lorsque vous entrez cette commande, de nouvelles variables sont définies pour l'affectation de la base de données associée à l'objet en cours.

STATE

Pour plus d'informations, voir Annexe B, «Tables de variables globales QMF», à la page 359.

COMMUTATEUR

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande COMMUTATEUR permet d'activer ou de désactiver l'affichage de commentaires dans une liste d'objets de base de données QMF, ou dans une liste de tables en Création assistée de requêtes.

►►—AVEC/sans—Commentaires—◄◄

Notes

Cette commande a pour effet :

- de supprimer les commentaires apparaissant à l'écran,
- d'afficher à nouveau la liste avec une colonne Commentaires si celle-ci n'apparaît pas déjà à l'écran. Les commentaires relatifs à chaque objet (ou valeur vierge) sont affichés. Les commentaires sont tronqués s'ils dépassent la largeur de l'écran.

La commande AVEC/SANS COMMENTAIRES est programmée sur la touche de fonction Commentaires.

DEBUT

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X	X	X	X

La commande DEBUT permet de faire défiler l'écran jusqu'au début d'une requête, d'une procédure, d'un rapport, d'une liste de variables globales ou d'un écran FORMAT pouvant défiler.

►►—DEBut—◄◄

Notes

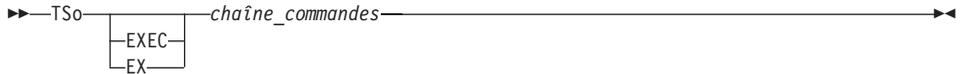
- DEBUT et ARRIERE MAX sont équivalents.
- Pour faire défiler jusqu'en haut le texte de bas de page des écrans FORMAT, positionnez le curseur sur la partie de l'écran où figure le texte et entrez la commande DEBUT.

TSO

TSO avec ISPF	TSO sans ISPF	CMS avec ISPF	CMS sans ISPF	CICS
X	X			

La commande TSO permet d'émettre une commande dans l'environnement TSO/E tout en continuant à utiliser QMF.

Emission d'une commande TSO



Description

EXEC ou EX

Indique la valeur de chaîne_commandes est le nom de l'ensemble de données d'une procédure EXEC CLIST ou REXX et non d'une commande TSO/E.

chaîne_commandes

Chaîne de caractères constituant une commande ou une procédure exec valide dans l'environnement TSO/E.

Notes

- Tout élément figurant après TSO est envoyé à TSO/E et interprété ici.
 - Si l'exécution aboutit, vous revenez à l'écran QMF à partir duquel vous avez saisi la commande TSO.
 - Si l'exécution échoue, TSO/E génère le même message d'erreur que si vous n'utilisiez pas QMF.

Exemples

1. Pour envoyer un message à l'ID utilisateur PEGGY5 à l'aide de la commande TSO/E ENVOYER :


```
TSO ENVOYER 'PROC2 RECUE. MERCI.' UTILISATEUR(PEGGY5)
```
2. Pour exécuter l'exec REXX SAMPLE dans l'ensemble de données KELLY1.EXEC :


```
TSO EXEC 'KELLY1.EXEC(SAMPLE)'
```

Chapitre 2. Mots clés SQL et fonctions utilisés dans les requêtes QMF

Les mots clés SQL sélectionnés qui sont utilisés dans les requêtes QMF sont décrits ci-dessous. Les fonctions SQL sont décrites au début de la section «Fonctions scalaires SQL» à la page 225. Certains mots sont des mots clés dans les systèmes de gestion de base de données. Dans la plupart des cas, ils ne peuvent être utilisés en tant que nom de table, de vue, de colonne ou d'index dans une requête, sauf s'ils sont placés entre guillemets. Il ne s'agit pas d'une liste complète des mots clés SQL disponibles. Pour plus d'informations, voir les références SQL pour obtenir une liste des mots réservés dans votre gestionnaire de bases de données.

ADD

Vous pouvez ajouter des colonnes à une table si vous avez créé la table ou si disposez des droits permettant d'effectuer cette action. L'exemple suivant ajoute une colonne à la description de la table PERS :

```
ALTER TABLE PERS  
ADD TEL SMALLINT
```

Cette colonne est au départ renseignée de valeurs null. Utilisez donc l'instruction SQL UPDATE pour entrer d'autres valeurs.

Dans DB2 UDB, vous pouvez définir une colonne en tant que NOT NULL WITH DEFAULT mais vous ne pouvez pas définir une colonne ajoutée afin qu'elle soit de type NOT NULL.

NOT NULL WITH DEFAULT n'est pas valide dans DB2 Server pour VSE ou VM.

ALL

Une sous-requête renvoie généralement une seule valeur. Toutefois, il est possible qu'une requête renvoie un ensemble de valeurs.

Pour permettre à une requête de renvoyer un ensemble de valeurs, au lieu d'utiliser une valeur individuelle, utilisez le mot clé ALL avec les opérateurs de comparaison suivants :

= <> > >= < <=

Avec ALL, chaque valeur de l'ensemble renvoyé doit être respectée.

ALL

Le symbole \neq est un autre symbole équivalent à $< >$ (différent de). Il s'agit d'un opérateur SQL ANSI (American National Standards Institute). Si vous utilisez un accès aux données éloignées, le symbole recommandé est $< >$.

La requête ci-après génère un rapport qui répertorie le département dont le salaire moyen est le plus élevé. L'utilisation du mot clé ALL indique que le département sélectionné par l'instruction SELECT principale doit avoir un salaire moyen supérieur ou égal à tous les salaires moyens des autres départements.

```
SELECT DEPT, MOYENNE(SALAIRE) FROM Q.PERS
GROUP BY DEPT
HAVING MOYENNE(SALAIRE) >= ALL
      (SELECT MOYENNE(SALAIRE) FROM Q.PERS
       GROUP BY DEPT)
```

Les opérateurs autres que le signe égal (=) peuvent être utilisés avec le mot clé ALL. Si certains des résultats générés par la sous-requête sont NULL, le résultat de la condition avec ALL est inconnu.

ALTER TABLE

Vous pouvez modifier une table uniquement si vous avez créé la table ou si vous disposez des droits permettant d'effectuer cette action. L'instruction ALTER TABLE indique quelle est la table à modifier. Par exemple, à la suite de l'instruction ALTER TABLE, vous pouvez utiliser l'instruction ADD pour ajouter une colonne sur le côté droit d'une table. (Voir «ADD» à la page 175.)

AND

Vous pouvez sélectionner des lignes en fonction de plusieurs conditions reliées entre elles par AND ou OR. Deux conditions reliées par AND sélectionnent uniquement les lignes qui remplissent ces deux conditions. Par exemple :

Cette requête :

```
SELECT MATR, NOM, ANNEES, SALAIRE
FROM Q.PERS
WHERE ANNEES = 10 ET SALAIRE > 20000
```

génère ce rapport :

MATR	NOM	ANNEES	SALAIRE
50	BADIMON	10	16855,12
210	REY	10	15105,42

Comparaison des résultats à l'aide de l'élément AND avec «OR» à la page 204.

Parenthèses

Si vous utilisez à la fois AND et OR, utilisez des parenthèses pour indiquer l'ordre d'évaluation des conditions AND et OR. Comparez les exemples suivants :

Avec des parenthèses :

```
WHERE (POSTE='VENTE' AND COMM > 1200) OR ANNEES > 10
```

Sélectionne les employés qui respectent au moins une de ces conditions :

- Ils font partie du service commercial et leur commission est supérieure à 1 200 euros
- *OU*, leur ancienneté est supérieure à 10 ans.

Résultat : 90, 260, 310, 340.

Avec les parenthèses placées différemment :

```
WHERE POSTE='VENTE' AND (COMM > 6200 OR ANNEES > 10)
```

Sélectionne les employés qui respectent ces deux conditions :

- Ils font partie du service commercial
- *ET*, soit leur commission est supérieure à 1 200 euros soit leur ancienneté est supérieure à 10 ans.

Résultat : 90, 310, 340.

Vous pouvez utiliser plusieurs niveaux de parenthèses. La condition est évaluée à partir du niveau le plus à l'intérieur vers l'extérieur, comme dans les expression algébriques.

Si vous n'employez pas de parenthèses, toutes les conditions reliées par AND sont évaluées et connectées en premier puis les conditions reliées par OR sont reliées. C'est-à-dire que si A, B et C sont des conditions, ces deux phrases génèrent les mêmes résultats.

A AND B OR C a la même signification que (A AND B) OR C

ANY

Une sous-requête renvoie généralement une seule valeur. Toutefois, il est possible qu'une requête renvoie un ensemble de valeurs. Pour permettre à une requête de renvoyer un ensemble de valeurs, au lieu d'utiliser une valeur individuelle, utilisez le mot clé ANY avec les opérateurs de comparaison suivants :

= <= > >= < <=

Avec ANY, au moins une valeur de l'ensemble renvoyé doit être respectée.

ANY

IN peut être utilisé dans une sous-requête à la place de = ANY et SOME est un synonyme de l'élément ANY.

Le symbole \neq est un autre symbole équivalent à $< >$ (différent de). Il s'agit d'un opérateur SQL ANSI. Si vous utilisez un accès aux données éloignées, le symbole recommandé est $< >$.

La requête suivante génère une liste d'employés qui travaillent dans la division Est. Tout d'abord, la sous-requête recherche les numéros de département de la division Est. Puis la requête principale sélectionne les employés qui travaillent dans l'un de ces départements.

Cette requête :

```
SELECT NOM, MATR
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = ANY
      (SELECT DEPT_NO FROM Q.DEPT WHERE DIVISION='EST')
```

Génère une liste des noms et des matricules des employés qui travaillent dans la division Est.

Le mot clé ANY a été utilisé dans cette requête car il existe plusieurs départements dans la division Est. Si ALL est utilisé à la place d'ANY, le résultat est un ensemble vide. Aucun employé ne travaille dans tous les départements de la division Est.

AS

Vous pouvez utiliser une clause AS dans une instruction SELECT pour nommer ou renommer une colonne de résultats dans une requête. Le nom ne doit pas être unique et il n'est pas nécessaire qu'il soit unique.

Par exemple :

```
SELECT NOM, SALAIRE*0.05 AS "AUGMENTATION"
FROM Q.PERS
```

Si la clause AS n'est pas indiquée et que la colonne des résultats est dérivée d'un nom de colonne, le nom de la colonne en résultant est le nom non qualifié de cette colonne.

MOYENNE

MOYENNE est une fonction de colonne. L'exemple suivant inclut plus d'une fonction de colonne dans l'instruction SELECT. Pour le département 10, il calcule et affiche la somme des salaires des employés, le salaire minimal, le salaire moyen, le salaire maximal et le nombre d'employés (NOMBRE) du département.

Cette requête :

```
SELECT SOMME(SALAIRE), MIN(SALAIRE), MOYENNE(SALAIRE),
       MAX(SALAIRE), NOMBRE(*)
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = 10
```

génère ce rapport :

SOMME(SALAIRE)	MIN(SALAIRE)	MOYENNE(SALAIRE)	MAX(SALAIRE)	NOMBRE(EXPRESSION)
83463.45	19260.25	20865.8625000000	22959.20	4

Ecrivez une fonction de colonne de la manière suivante :

MOYENNE(*expression*)

Des parenthèses sont requises. *expression* est plus souvent un nom de colonne mais peut également être :

- une expression arithmétique contenant au moins un nom de colonne.
- DISTINCT, suivi par un nom de colonne.

Un nom de colonne d'une fonction ne doit pas faire référence à une colonne de type LONG ou à une fonction de colonne (une colonne d'une vue peut être dérivée d'une fonction). Les fonctions de colonne ne peuvent pas être imbriquées dans d'autres fonctions de colonne. Aucune valeur nulle n'est incluse dans le calcul effectué par une fonction de colonne.

BETWEEN x AND y

Vous pouvez extraire des données de chaque ligne dont la colonne, nommée dans une clause WHERE, a une valeur comprise entre deux limites. Utilisez BETWEEN à la place d'une condition AND lors de l'utilisation des opérateurs supérieur à ou égal à (>=) et inférieur à ou égal à (<=).

Les limites indiquées sont inclusives. Entrez la limite inférieure (valeur la plus faible) ou la condition BETWEEN tout d'abord puis la limite supérieure (valeur la plus importante). L'exemple suivant sélectionne les employés dont le salaire est compris entre 20 000 euros et 21 000 euros. BERTIN a un salaire égal à 21 000 euros.

BETWEEN

Cette requête :

```
SELECT MATR, NOM, SALAIRE
FROM Q.PERS
WHERE SALAIRE BETWEEN 20000 AND 21000
```

Génère ce rapport :

MATR	NOM	SALAIRE
50	BADIMON	16855,12
210	REY	15150,42
310	CARTRAUD	9000,00

Exemples :

- Sélectionne tous les employés dont le nom est situé entre GIROUD et MARCHAND par ordre alphabétique :

```
SELECT MATR, NOM
FROM Q.PERS
WHERE NOM BETWEEN 'GIROUD' AND 'MARCHAND'
```

- Sélectionnez tous les employés qui ont une ancienneté de 10 à 12 ans (inclus) :

```
SELECT MATR, NOM, ANNEES
FROM Q.PERS
WHERE ANNEES BETWEEN 10 AND 12
```

- Sélectionne les employés dont le salaire n'est PAS compris entre 19 000 euros et 21 000 euros :

```
SELECT MATR, NOM, ANNEES
FROM Q.PERS
WHERE SALAIRE NOT BETWEEN 19000 AND 21000
```

Chaque employé dont le salaire est inférieur à 19 000 euros ou supérieur à 21 000 euros est inclus dans le rapport. Les employés dont le salaire est compris entre 19 000 euros et 21 000 euros ne sont pas inclus.

NOMBRE

La fonction NOMBRE compte uniquement les valeurs différentes de zéro. C'est pourquoi, le type de données du résultat de la fonction NOMBRE a l'attribut NOT NULL. Il existe deux utilisations de la fonction NOMBRE :

- NOMBRE(DISTINCT *nomcolonne*) — Compte les lignes renvoyées dans lesquelles il existe une valeur différente de zéro dans une colonne nommée. Cette commande élimine les éléments en double du comptage.

Ce format doit être utilisé avec un nom de colonne. Il ne peut pas être utilisé avec une expression. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «DISTINCT» à la page 186.

```
SELECT NOMBRE(DISTINCT DIVISION)
FROM Q.DEPT
```

Le résultat est 4.

- NOMBRE(*) — Compte les lignes renvoyées quelle que soit la valeur des colonnes. Ce formulaire n'est pas utilisé avec un nom de colonne.

```
SELECT SOMME(SALAIRE), MIN(SALAIRE), MOYENNE(SALAIRE),
       MAX(SALAIRE), NOMBRE(*)
FROM Q.PERS WHERE DEPT = 10
```

Cet exemple inclut plus d'une fonction de colonne dans l'instruction SELECT. Il calcule et affiche, pour le département 10, la somme des salaires des employés, le salaire minimal, le salaire moyen, le salaire maximal et le nombre des employés (NOMBRE) du département et génère le rapport suivant :

SOMME(SALAIRE)	MIN(SALAIRE)	MOYENNE(SALAIRE)	MAX(SALAIRE)	NOMBRE (EXPRESSION 1)
83463.45	19260.25	20865.8625000000	22959.20	

(Suite du rapport)

CREATE SYNONYM

L'instruction CREATE SYNONYM définit un autre nom pour une table ou une vue. Ainsi, il est possible de faire référence à une table appartenant à un autre utilisateur sans qu'il soit nécessaire d'entrer le nom complet. Vous pouvez également créer des synonymes pour vos tables et vues. Le synonyme reste défini jusqu'à sa suppression.

L'exemple suivant crée un nom pour la table Q.CANDIDATS.

```
CREATE SYNONYM APPLS FOR Q.CANDIDATS
```

Après l'exécution de cette instruction, vous pouvez écrire APPLS au lieu de Q.CANDIDATS.

Un synonyme est utile uniquement lorsqu'il est plus court que le nom complet (qui peut comporter jusqu'à 26 caractères, sans compter le point intermédiaire). Peut constituer une protection fiable pour vos requêtes si vous utilisez des tables créées par une autre utilisateur.

Par exemple, supposons que la table Q.CANDIDATS est supprimée et recrée par l'utilisateur BDJ1385L. Toutes vos requêtes ont été écrites à l'aide du synonyme APPLS. Si vous utilisez DB2 UDB pour z/OS ou DB2 Server pour VSE ou VM, vous devez tout d'abord supprimer le synonyme à l'aide de cette commande :

```
DROP SYNONYM APPLS
```

Si vous utilisez DB2 Server pour VSE ou VM, effectuez cette modification :

```
CREATE SYNONYM APPLS FOR BDJ1385L.APPLICANT
```

CREATE SYNONYM

Si vous partagez une requête qui utilise un synonyme, elle ne fonctionne pas pour un autre utilisateur tant que ce dernier n'a pas créé le même synonyme. Vous ne pouvez pas partager de synonyme définis sous votre identificateur de droits. Toutefois, d'autres utilisateurs peuvent définir les mêmes synonymes avec les mêmes significations.

Données DBCS

Si votre installation utilise des données DBCS, ne créez pas de synonyme contenant des caractères double octet qui sont représentés en interne sous la forme de guillemets sauf si votre base de données prend spécifiquement en charge les caractères double octet dans les noms de table. Pour obtenir plus d'informations sur le mode d'écriture de noms contenant des caractères double octet, voir «Noms comportant des caractères double octet» à la page 332.

CREATE TABLE

L'instruction CREATE TABLE définit une table. Vous fournissez le nom de la table et les noms et les attributs de ses colonnes. Vous pouvez accorder ou révoquer des droits d'utilisation d'une table que vous avez créée pour d'autres utilisateurs. Voir «GRANT» à la page 190 et «REVOKE» à la page 207.

La syntaxe de l'instruction CREATE TABLE est :

```
CREATE TABLE nomtable (colonne1 type1 NOT NULL,  
colonne2 type2 . . .)  
    IN nom-espace
```

nom_table

Nom attribué à la table.

Si votre installation utilise des données DBCS, les noms des tables ne peuvent pas contenir des caractères double octet qui sont représentés en interne sous la forme de guillemets sauf si votre base de données prend spécifiquement en charge les caractères double octet dans les noms de table. (Voir «Noms comportant des caractères double octet» à la page 332.)

colonne1 type1

Nom attribué à la première colonne et type de données la décrivant.

Si le type de données est CHAR, VARCHAR, GRAPHIC, VARGRAPHIC ou DECIMAL, vous devez indiquer la longueur maximale d'un élément de données, entre parenthèses. Pour DECIMAL, vous devez également indiquer le nombre d'emplacements après le symbole décimal.

colonne2 type2

Nom attribué à la deuxième colonne et type de données la décrivant.

NOT NULL

Facultatif pour les colonnes que vous définissez. Si vous utilisez NOT NULL dans la définition de table, alors toute tentative de ne pas avoir de valeur dans la colonne correspondante de la table génère un message d'erreur. Si vous n'indiquez pas NOT NULL, vous pouvez indiquer des valeurs nulles dans la colonne.

IN *nom-espace*

Fait référence à un espace table ou à un espace de table de données dans lequel la table doit être créée. Cette clause est nécessaire uniquement si votre installation ne fournit pas d'espace à utiliser par défaut.

Vous pouvez trouver le *nom-espace* utilisé lorsque QMF crée des tables pour SAUVER DONNEES ou IMPORTER TABLE en émettant la commande QMF AFFICHER PROFIL. Pour savoir comment rechercher des noms et comment les fournir aux utilisateurs, voir le manuel *Installing and Managing QMF* approprié.

L'instruction CREATE suivante définit une table appelée PERS. Les colonnes de PERS ont les mêmes caractéristiques que Q.PERS mais ne contiennent aucune donnée.

```
CREATE TABLE PERS
(ID SMALLINT NOT NULL,
NOM VARCHAR(9),
DEPT SMALLINT,
POSTE CHAR(5),
ANNEES SMALLINT,
SALAIRE DECIMAL(7,2),
COMM DECIMAL(7,2))
nom-espace IN
```

MATR

Le matricule de l'employé est un chiffre entier et il ne peut pas correspondre à une valeur null.

NOM La longueur maximale du nom est de neuf caractères.

DEPT Le nom du département est un chiffre entier.

POSTE

Le nom du poste comporte cinq caractères.

ANNEES

Le nombre d'années est un chiffre entier.

SALAIRE

Nombre à sept chiffres avec deux emplacements décimaux.

COMM

Nombre à sept chiffres avec deux emplacements décimaux.(N'oubliez pas la parenthèse finale.)

CREATE TABLE

Vous pouvez utiliser NOT NULL avec tout ensemble de colonnes dans l'instruction CREATE TABLE. Dans l'exemple, il apparaît avec l'ID de colonne. Cela signifie que toute ligne entrée dans PERS doit comporter, au moins, un matricule d'employé.

Cette instruction définit la table Q.CANDIDATS :

```
CREATE TABLE APPLICANT
(TEMPID SMALLINT NOT NULL,
NOM VARCHAR(9),
ADRESSE VARCHAR(17),
NIV_EDUC SMALLINT,
COMMENTAIRES VARCHAR(29))
nom-espace IN
```

Cette instruction définit la table Q.ENTREVUE :

```
CREATE TABLE INTERVIEW
(TEMPID SMALLINT,
DATE DATE,
HEURE_DEBUT TIME,
HEURE_FIN TIME,
CADRE SMALLINT,
DECISION VARCHAR(6),
NOM VARCHAR(9),
PRENOM VARCHAR(9))
nom-espace IN
```

La définition de la table ne place pas de données dans ce dernier. Pour savoir comment insérer des données dans la table, voir «INSERT INTO» à la page 196.

CREATE VIEW

Une vue est une table imaginaire qui semble contenir des données sélectionnées dans des tables existantes. La vue peut renommer et réorganiser les colonnes, omettre des colonnes ou des lignes non souhaitées, définir des colonnes à l'aide d'expressions, grouper des résultats et associer plusieurs tables. Les vues permettent d'afficher des données qui existent dans une ou plusieurs tables. Aucune donnée n'existe réellement dans une vue.

Toute instruction SELECT qui ne contient pas d'élément ORDER BY peut être utilisée en tant que base d'une vue. Les colonnes et les lignes sélectionnées deviennent alors les colonnes et les lignes de la vue. Dans l'exemple suivant, NOM, ID, et POSTE de Q.PERS deviennent les colonnes de D42. Les noms de colonne de D42 sont NOM, MATRICULE et POSTE.

```
CREATE VIEW D42
("NOM", "MATRICULE", POSTE)
AS SELECT NOM, MATR, POSTE
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = 42
```

Emettez la commande :

```
AFFICHER TABLE D42
```

pour afficher cette vue :

```
NOM MATRICULE  POSTE
-----
GIRAUD          90  VENTES
BERTHELOT       100  DIR
LALANDE         130  ADMIN
BOIRON          200  ADMIN
```

Il existe deux raisons d'utiliser une vue :

- Pour simplifier l'écriture d'une requête afin d'utiliser ses données, comme dans l'exemple ci-dessus.
- Pour éviter l'accès aux données. Aucune personne utilisant la vue D42, définie ci-dessus, ne peut voir les données liées aux salaire.

Utilisez une vue par son nom, de la même manière que vous utilisez une table. Vous pouvez effectuer une sélection dans la table, en rédigeant le même type d'instruction SELECT comme s'il s'agissait d'une table. Par exemple, exécutez cette requête :

```
SELECT * FROM D42
WHERE POSTE='ADMIN'
```

A quelques restrictions près, vous pouvez insérer, mettre à jour et supprimer des lignes au sein d'une vue. Les modifications correspondantes sont apportées aux tables utilisées pour la création de la vue.

Il existe quelques actions que vous ne pouvez pas effectuer dans une vue :

- Vous ne pouvez pas insérer, mettre à jour ou supprimer des éléments dans une vue si cette dernière contient :
 - des données provenant de plusieurs tables,
 - une colonne définie par une des fonctions de colonne, par exemple SOMME(SALAIRE),
 - des données sélectionnées par les mots clés DISTINCT ou GROUP BY,
- Vous ne pouvez pas mettre à jour ou insérer (la suppression est possible) des éléments si la vue contient une colonne définie par une expression (telle SALAIRE/12).
- Vous ne pouvez pas utiliser UNION lors de la création d'une vue.
- Vous pouvez joindre une table créée à l'aide du mot clé GROUP BY à une autre table ou à une vue.

DELETE

DELETE

Vous pouvez supprimer des lignes d'une table, à condition que vous l'ayez créée ou que vous soyez autorisé à en supprimer des lignes. Vous pouvez supprimer des informations d'une table par ligne. Les zones individuelles d'une ligne ou les colonnes complètes d'information ne peuvent pas être supprimées.

L'instruction DELETE est composée de deux éléments :

DELETE FROM

Table à partir de laquelle des lignes doivent être supprimées.

WHERE

Lignes à supprimer.

Si DELETE est entré sans la clause WHERE, toutes les lignes de la table sont supprimées. La table existe toujours mais elle ne contient plus de lignes.

L'instruction suivante supprime le matricule d'employé 140 de la table PERS.

```
DELETE FROM PERS  
WHERE MATR = 140
```

Dans cet exemple, le matricule et non le nom de l'employé est utilisé afin d'éviter de supprimer un nombre de lignes supérieur au nombre attendu car plusieurs employés peuvent porter le même nom.

Vous pouvez supprimer plusieurs lignes avec une seule instruction SUPPRIMER. Incluez une condition pour définir les lignes à supprimer.

L'exemple suivant supprime tous les employés du Département 10 :

```
DELETE FROM PERS  
WHERE DEPT = 10
```

Pour obtenir plus d'informations sur les droits, voir «GRANT» à la page 190.

DISTINCT

Utilisez DISTINCT avant les noms de colonne dans une instruction SQL afin d'éviter la sélection de lignes dupliquées. L'exemple suivant indique de «répertorier seulement les divisions uniques qui existent dans la table Q.DEPT» :

Cette requête :

```
SELECT DISTINCT DIVISION  
FROM Q.DEPT
```

génère ce rapport :

```

      DIVISION
-----
GENERALE
EST
CENTRE
OUEST

```

Comparez les résultats de l'exemple précédent avec l'exemple suivant :

Cette requête :

```

SELECT DIVISION
FROM Q.DEPT

```

génère ce rapport :

```

      DIVISION
-----
OUEST
OUEST
GENERALE
EST
EST
EST
CENTRE
CENTRE

```

DISTINCT peut également sélectionner diverses association de données, par exemple :

```

SELECT DISTINCT DEPT, POSTE
FROM Q.PERS
ORDER BY DEPT

```

Le rapport généré à partir de cet exemple affiche les postes de chaque département.

Pensez à ces propriétés lors de l'utilisation de DISTINCT :

- DISTINCT est placé après SELECT.
- DISTINCT est placé avant le premier nom de colonne et n'est pas séparé du nom de colonne par une virgule.
- DISTINCT s'applique à toutes les colonnes sélectionnées.

DISTINCT est également un cas particulier de NOMBRE (voir «NOMBRE» à la page 180). NOMBRE n'est pas utilisé avec un nom de colonne et NOMBRE(DISTINCT nomcolonne) doit être utilisé avec un nom de colonne et ne peut pas être utilisé avec une expression.

Utilisez DISTINCT avec d'autres fonctions de colonne lorsque vous voulez utiliser uniquement les valeurs DISTINCT pour les colonnes dans un groupe. Par exemple, MOYENNE(DISTINCT PRICE) ignore les prix en double dans la

DISTINCT

colonne et dresse une liste dans laquelle chaque prix apparaît une fois. MOYENNE(PRICE) dresse une liste moyenne de tous les prix dans la colonne qu'il existe des prix en double ou non.

Ecrivez une fonction de colonne de la manière suivante :

```
NOMBRE(DISTINCT expression)
```

Les parenthèses sont nécessaires.

Exemple de NOMBRE(DISTINCT colonne fonction) :

```
SELECT NOMBRE(DISTINCT NIV_ETUDES), MOYENNE(NIV_ETUDES)
FROM Q.CANDIDATS
```

Exemples :

- Répertorie les différentes valeurs qui apparaissent pour ANNEES :

```
SELECT DISTINCT ANNEES
FROM Q.PERS
ORDER BY ANNEES
```
- Répertorie les numéros de département dans lesquels au moins un employé a dix ans d'ancienneté ou plus :

```
SELECT DISTINCT DEPT
FROM Q.PERS
WHERE ANNEES >= 10
```

DROP

L'instruction DROP supprime les tables, les vues, les synonymes, les alias ainsi que d'autres éléments (tels que des index et des droits) de la base de données. Vous devez supprimer des droits permettant de supprimer des tables ou des vues de la base de données. Pour supprimer un synonyme, vous devez en être le détenteur. Pour supprimer un alias, vous devez en être le détenteur ou disposer des droits SYSADM ou SYSCTRL.

La syntaxe de l'instruction DROP est :

```
DROP objet nom-objet
```

```
objet TABLE, VIEW, SYNONYM ou ALIAS
```

```
nom-objet
```

Nom par lequel l'objet est connu dans la base de données.

Par exemple :

**Cette instruction
supprime cet objet :**

DROP TABLE PERS

la table PERS

DROP VIEW D42

la vue D42

DROP SYNONYM APPLS

le synonyme APPLS

DROP ALIAS PETROCK

l'alias PETROCK

Attention : Utilisez DROP TABLE avec vigilance. La suppression d'une table supprime les données qui s'y trouvent et supprime toute vue créée à partir de cette table. Elle retire également les droits accordés au niveau de la table ou de toute vue créée à partir de cette table.

L'exécution d'une de ces commandes :

DROP TABLE *nom*

DROP VIEW *nom*

DROP SYNONYM *nom*

DROP ALIAS *nom*

équivalent à l'exécution de la commande QMF :

EFFACER TABLE *nom*

DROP VIEW n'a aucune influence sur les tables utilisées pour la création de vues et ne supprime pas les tables de la base de données. Une vue retirée peut facilement être recréée. Toutefois, DROP VIEW révoque tous les droits accordés dans cette vue.

DROP SYNONYM supprime le synonyme d'un dictionnaire de synonymes, il ne fait donc plus référence à aucun élément dans la base de données. N'a aucune influence sur les tables ou les vues auxquelles le synonyme accède. Si APPLS se trouve dans la table des synonymes pour Q.CANDIDATS, l'exécution de la requête DROP SYNONYM APPLS n'a pas d'influence sur Q.CANDIDATS. La requête supprime APPLS d'un dictionnaire de la table des synonymes. Il ne fait donc plus référence à aucun élément de la base de données.

EXISTS

L'instruction EXISTS détermine pourquoi une ligne respectant une condition donnée existe, comme il est indiqué dans la sous-requête de la requête suivante :

EXISTS

```
SELECT MATR, NOM, DEPT
FROM Q.PERS CORRVAR
WHERE EXISTS
  (SELECT * FROM Q.DEPT WHERE DIRECTEUR = CORRVAR.ID)
```

Voir «IN» à la page 195 pour obtenir d'autres méthodes de sélection de valeurs sous conditions.

GRANT

L'instruction GRANT accorde aux utilisateurs le droit d'effectuer une ou plusieurs opérations pour une table. Vous devez être autorisé à insérer, mettre à jour, supprimer, modifier ou sélectionner des lignes d'une table que vous ne possédez pas. Les droits doivent être accordés au créateur de la table ou à une personne à laquelle le créateur a accordé ce droit. (Voir aussi «REVOKE» à la page 207.)

La syntaxe de l'instruction GRANT est :

```
GRANT liste-opérations ON nomtable
TO liste-utilisateurs WITH GRANT OPTION
```

liste-opérations

Un des éléments suivants, séparés par des virgules : ALTER, DELETE, INSERT, SELECT, UPDATE (*liste-colonnes*)- ALL accorde les droits pour effectuer toutes les opérations.

nom_table

Nomme une table ou une vue pour laquelle des droits sont accordés

liste-utilisateurs

Dresse une liste d'ID utilisateur en plaçant une virgule entre chaque élément- PUBLIC peut être indiqué à la place de *liste-utilisateurs* afin d'accorder des droits à tous les utilisateurs.

Mot clé SQL WITH GRANT OPTION

Autorise un autre utilisateur à utiliser le mot clé GRANT pour accorder les mêmes droits à d'autres utilisateurs. Élément facultatif.

Cette instruction :

```
GRANT SELECT ON PERS TO PUBLIC
```

accorde des droits à tous les autres utilisateurs leur permettant d'écrire des requêtes SELECT utilisant la table PERS

Cette instruction :

```
GRANT INSERT, DELETE ON PERS TO HSAM4419
```

Accorde à l'utilisateur HSAM4419 le droit d'insérer et de supprimer des lignes dans PERS

Cette instruction :

```
GRANT UPDATE ON PERS TO DURAND WITH GRANT OPTION
```

Accorde à DURAND le droit de mettre à jour PERS et d'accorder ce droit à d'autres utilisateurs

Pour obtenir plus d'informations sur l'octroi de droits, voir le document *Installing and Managing QMF* approprié.

GROUP BY

GROUP BY identifie une colonne sélectionnée à utiliser pour regrouper les résultats. Permet de répartir les données en groupes en fonction des valeurs de la colonne définie et renvoie une ligne de résultats pour chaque groupe. Vous pouvez utiliser l'action GROUP BY pour plusieurs noms de colonne (séparez les noms de colonne par des virgules). Placez toujours GROUP BY après FROM et WHERE dans une requête et avant HAVING et ORDER BY.

Toutes les colonnes sélectionnées sans agrégation associée doivent apparaître dans la clause GROUP BY.

GROUP BY cumule les résultats par groupe mais ne classe pas obligatoirement les groupes. Vous devez utiliser ORDER BY pour cela. Lorsque vous extrayez plusieurs lignes d'une table, les clauses GROUP BY, HAVING et ORDER BY peuvent être utilisées pour indiquer :

- comment regrouper les lignes (GROUP BY)
- une condition devant être respectée par les lignes, en tant que groupe (HAVING)
- l'ordre dans lequel les lignes doivent être renvoyées (ORDER BY)

La requête suivante sélectionne le salaire moyen de chaque département.

Cette requête :

```
SELECT DEPT, MOYENNE(SALAIRE)
FROM Q.PERS
GROUP BY DEPT
```

génère ce rapport :

DEPT	MOYENNE(SALAIRE)
-----	-----
10	20865.8625000000
15	15482.3325000000
20	16071.5250000000

GROUP BY

38	15457.1100000000
42	14592.2625000000
51	17218.1600000000
66	17215.2400000000
84	16536.7500000000

Dans l'exemple ci-dessus, GROUP BY divise la table en groupes de lignes portant le même numéro de département et renvoie une ligne de résultats pour chacun d'eux. DEPT peut être sélectionné sans fonction intégrée car il est utilisé avec GROUP BY et car chaque membre de chaque groupe a le même élément DEPT. Comme indiqué ci-dessus, tous les noms de colonne inclus dans une clause SELECT doit, soit avoir une fonction intégrée associée, soit apparaître dans la clause GROUP BY. Par exemple, si DEPT n'est pas utilisé dans la clause GROUP BY (dans l'exemple ci-dessus), la liste des salaires moyens a peu de signification.

Exemple correct :

```
SELECT DEPT, MOYENNE(SALAIRE), POSTE
FROM Q.PERS
GROUP BY DEPT, POSTE
```

Exemple incorrect :

```
SELECT DEPT, MOYENNE(SALAIRE), POSTE
FROM Q.PERS
GROUP BY DEPT
```

Généralement, GROUP BY génère une ligne d'un rapport pour chaque valeur différente de la colonne de regroupement. Lorsqu'il existe plusieurs colonnes nommées dans la clause GROUP BY, un groupe différent de lignes est généré à chaque changement d'une valeur d'une des colonnes. Toutefois, s'il existe des valeurs indéfinies dans la colonne, chaque valeur indéfinie est traitée en tant que groupe séparé constitué d'un membre.

L'utilisation de GROUP BY dans SQL constitue une alternative à l'utilisation du code usage GROUP dans le format (comme il est décrit à la section «Code usage GROUPE» à la page 317). La clause GROUP BY offre une extension au regroupement pouvant être réalisé dans le format et permet une sélection conditionnelle de données, qui ne peut pas être effectuée dans le format. Par exemple, pour voir le total des salaires de département le plus bas, le plus élevé et moyen :

1. Rédigez et exécutez cette requête :

```
SELECT DEPT, SOMME(SALAIRE), SOMME(SALAIRE), SOMME(SALAIRE)
FROM Q.PERS
GROUP BY DEPT
```

2. Et utilisez ces codes usage dans le formulaire :

N°	EN-TETE COLONNE	USAGE
1	DEPT	
2	SOMME(SALAIRE)	MINIMUM
3	SOMME(SALAIRE)1	MOYENNE
4	SOMME(SALAIRE)2	MAXIMUM

Le rapport contient quatre colonnes, les trois dernières étant quasiment identiques. Ces trois colonnes affichent le salaire total de chaque département mais la dernière colonne affiche le total le plus faible, le plus élevé et le total moyen.

Exemples :

- Répertorie le salaire le plus faible et le plus élevé en fonction des postes de chaque département, en excluant les directeurs :

```
SELECT DEPT, POSTE, MIN(SALAIRE), MAX(SALAIRE)
FROM Q.PERS
WHERE POSTE < >'DIR'
GROUP BY DEPT, POSTE
```

- Répertorie, pour chaque année d'ancienneté, le nombre d'employés ayant atteint cette ancienneté et leurs salaires moyens :

```
SELECT YEARS, NOMBRE(*), MOYENNE(SALAIRE)
FROM Q.PERS
GROUP BY YEARS
```

N'oubliez pas que l'instruction HAVING doit être utilisée avec des données groupées. Lorsque les instructions HAVING et GROUP BY sont utilisées, l'instruction HAVING doit suivre l'instruction GROUP BY.

- Répertorie le salaire le plus faible, le plus élevé et le salaire moyen, en excluant les directeurs, pour les départements dont le salaire moyen est supérieur à 12 000 euros :

```
SELECT DEPT, MIN(SALAIRE), MAX(SALAIRE), MOYENNE(SALAIRE)
FROM Q.PERS
WHERE POSTE < > 'DIR'
GROUP BY DEPT
HAVING MOYENNE(SALAIRE) > 12000
```

- Répertorie, pour chaque année d'ancienneté, le nombre d'employés ayant atteint cette ancienneté et leurs salaires moyens mais uniquement pour les groupes comportant plus de dix employés :

```
SELECT YEARS, NOMBRE(*), MOYENNE(SALAIRE)
FROM Q.PERS
GROUP BY YEARS
HAVING NOMBRE(*) > 2
```

HAVING

La clause HAVING filtre les résultats obtenus par la clause GROUP BY. Dans l'exemple suivant, la clause HAVING NOMBRE(*) > 4 supprime les départements dont le nombre de membres est égal ou inférieur à quatre du résultat final. Exemple similaire à l'exemple apparaissant dans la section «GROUP BY» à la page 191.

Cette requête :

```
SELECT DEPT, MOYENNE(SALAIRE)
FROM Q.PERS
GROUP BY DEPT
HAVING NOMBRE(*) > 4
```

génère ce rapport :

DEPT	MOYENNE(SALAIRE)
38	7735,602000000
51	10132,272000000
66	8344,938000000

WHERE et HAVING suppriment les données de votre rapport. La condition WHERE est utilisée avec la sélection de colonne. Elle détermine si une ligne individuelle est incluse. La condition HAVING est utilisée avec des fonctions intégrées. Elle détermine si un groupe entier est inclus.

HAVING est toujours suivi d'une fonction de colonne (telle SOMME, MOYENNE, MAX, MIN ou NOMBRE). HAVING peut également être suivi d'une sous-requête qui cherche une valeur groupée afin de terminer la condition HAVING. Utilisez WHERE pour éliminer les données de ligne non souhaitées et HAVING pour éliminer les données groupées non souhaitées.

Par exemple :

- Exemple correct : HAVING MIN(ANNEES) > 6
- Exemple incorrect : HAVING YEARS > 6

Exemple 1

Répertorie le salaire le plus faible, le plus élevé et le salaire moyen, en excluant les directeurs, pour les départements dont le salaire moyen est supérieur à 12 000 euros :

```
SELECT DEPT, MIN(SALAIRE), MAX(SALAIRE), MOYENNE(SALAIRE)
FROM Q.PERS
WHERE POSTE < > 'DIR'
GROUP BY DEPT
HAVING MOYENNE(SALAIRE) > 12000
```

génère ce rapport :

DEPT	MIN(SALAIRE)	MAX(SALAIRE)	MOYENNE(SALAIRE)
----	-----	-----	-----
15	12258.50	16502.83	13756.5100000000
20	13504.60	18171.25	15309.5333333333
38	12009.75	18006.00	14944.7000000000
42	10505.90	18001.75	13338.7500000000
51	13369.80	19456.50	16235.2000000000
66	10988.00	21000.00	16880.1750000000
84	13030.50	17844.00	15443.0000000000

N'oubliez pas que l'instruction HAVING ne peut être utilisée qu'avec des données groupées. Lorsque les instructions HAVING et GROUP BY sont utilisées, l'instruction HAVING doit suivre l'instruction GROUP BY.

Exemple 2

Répertorie, pour chaque année d'ancienneté, le nombre d'employés ayant atteint cette ancienneté et leurs salaires moyens mais uniquement pour les groupes comportant plus de dix employés :

```
SELECT YEARS, NOMBRE(*), MOYENNE(SALAIRE)
FROM Q.PERS
GROUP BY YEARS
HAVING NOMBRE(*) > 2
```

génère ce rapport :

ANNEES	NOMBRE(EXPRESSION 1)	MOYENNE(SALAIRE)
-----	-----	-----
5	5	15552.0400000000
6	6	16930.0250000000
7	6	18611.8050000000
10	3	20162.6000000000
-	4	13694.0625000000

IN

Vous pouvez extraire des données de chaque ligne dont la colonne nommée dans la clause WHERE a une valeur égale à une des valeurs répertoriées à l'aide de l'élément OR. Lorsque vous appliquez des conditions de recherche à une colonne, il est quelquefois plus simple d'utiliser l'instruction IN à la place de plusieurs instructions OR. Lorsque l'instruction IN est utilisée, au moins deux valeurs doivent être utilisées entre parenthèses. Placez la liste de valeurs (en excluant NULL, qui ne peut pas être utilisé avec IN) entre parenthèses. Séparez les valeurs les unes des autres par une virgule. L'espace entre les valeurs est facultatif.

L'ordre des objets dans la liste n'est pas important. Vous recevez toujours les mêmes lignes. L'ordre des objets dans la liste n'a aucune conséquence sur le tri du résultat. Pour trier le résultat, utilisez ORDER BY.

Cette requête :

```
SELECT DEPT_NO, NOMDEPT
FROM Q.DEPT
WHERE DEPT_NO IN (20, 38, 42)
```

génère ce rapport :

```
DEPT_NO  NOMDEPT
-----
        20  ALSACE
        38  RHONE-ALPES
        42  PAYS DE LOIRE
```

Dans la requête ci-dessus, IN(20, 38, 42) est équivalent à (DEPT_NO = 20 OR DEPT_NO = 38 OR DEPT_NO = 42).

Exemples :

- Sélectionne chaque département des divisions Est et Centre :

```
SELECT NOMDEPT, DIVISION, VILLE
FROM Q.DEPT
WHERE VILLE IN ('EST', 'CENTRE')
```

- Sélectionne chaque vendeur et chaque personnel administratif des départements 15, 20 et 38 :

```
SELECT MATR, NOM, POSTE, DEPT
FROM Q.PERS
WHERE POSTE IN ('ADMIN', 'VENTES')
AND DEPT IN (15, 20, 38)
```

- Sélectionne chaque employé ayant 1, 2 ou 3 années d'ancienneté ou dont la valeur correspondant aux années est égale à zéro :

```
SELECT MATR, NOM, ANNEES
FROM Q.PERS
WHERE ANNEES IN (1, 2, 3) OR ANNEES IS NULL
```

INSERT INTO

INSERT est une instruction SQL qui ajoute des données à une table.

L'instruction INSERT a le format suivant :

```
INSERT INTO nomtable
VALUES (valeur1, valeur2, ...)
```

où *nomtable* correspond au nom de la table ou de la vue dans laquelle vous souhaitez insérer des données et *valeur1*, *valeur2*, etc. correspondent aux valeurs insérées.

La liste des valeurs de données après VALUES doivent correspondre à la liste des colonnes de la table dans laquelle elles sont insérées. Le nombre de valeurs doit être égal au nombre de colonnes et chaque valeur doit avoir un type de données qui correspond à la colonne. Comme indiqué dans l'exemple suivant, des valeurs nulles peuvent être insérées en indiquant NULL.

Cette instruction :

```
INSERT INTO PERS
VALUES (400, 'HARDY', 20, 'VENTES', NULL, 18000.66, 0)
```

Insère cette ligne dans la table PERS :

MATR	NOM	DEPT	POSTE	ANNEES	SALAIRE	COMM
400	HARDY	20	VENTES	-	18000.66	0.00

La table PERS est une copie de Q.PERS. Les instructions permettant de créer sont disponibles à la section «CREATE TABLE» à la page 182. Si vous ne souhaitez pas utiliser l'instruction CREATE TABLE, vous pouvez également créer PERS avec ces deux commandes :

```
AFFICHER Q.PERS
SAUVER DONNEES EN PERS
```

Insère des valeurs de colonne dans une ligne

Si vous souhaitez insérer une ligne sans fournir de valeurs pour toutes les colonnes d'une ligne, vous pouvez utiliser une liste de colonnes avec l'instruction INSERT.

Indiquez les valeurs à insérer dans les colonnes, de la même manière que dans l'exemple suivant :

```
INSERT INTO PERS (MATR, NOM, POSTE, SALAIRE)
VALUES (510, 'BUCHER', 'ADMIN', 11500.75)
```

Une façon facile de créer une requête INSERT consiste à utiliser la commande DESSINER avec l'option, (TYPE=INSERT. Aucune valeur n'est accordée (NULL) aux colonnes pour lesquelles aucune valeur n'est indiquée. Si une colonne est définie en tant que NOT NULL, vous devez indiquer des valeurs.

Copie de lignes d'une table vers une autre

Des lignes peuvent être insérées dans une table en copiant des données d'une autre table et en identifiant des colonnes à insérer avec une sous-requête au lieu d'utiliser la clause VALUES avec INSERT. Les informations extraites par la sous-requête est placée dans la table comme si plusieurs commandes INSERER avaient été entrées.

L'instruction suivante copie les colonnes MATR, NOM, POSTE et ANNEES pour les membres du département 38 de Q.PERS dans PERS :

INSERT INTO

```
INSERT INTO PERS (MATR, NOM, POSTE, ANNEES)
SELECT MATR, NOM, POSTE, ANNEES
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = 38
```

Des valeurs doivent être indiquées pour toutes les colonnes définies en tant que NOT NULL.

Une correspondance unilatérale entre les colonnes sélectionnées et les colonnes insérées n'est pas nécessaire. Toutefois, il doit pas exister plus de colonnes sélectionnées que de colonnes insérées. Si le nombre de colonnes sélectionnées est plus faible que le nombre de colonnes insérées, les colonnes restantes sont insérées avec des valeurs nulles. Il n'est pas possible de sélectionner des lignes pour les insérer dans la même table.

Pour obtenir plus d'informations sur les droits, voir «GRANT» à la page 190.

IS

Le mot clé IS est utilisé uniquement avec NULL et NOT NULL. Pour obtenir des exemples, voir «NULL» à la page 203.

LIKE

Pour sélectionner des données de type caractère dont vous ne connaissez qu'une partie de la valeur, utilisez LIKE dans une clause WHERE suivi d'un symbole pour les données inconnues :

- Le signe pourcentage (%) représente un nombre quelconque de caractères, zéro compris.
- Un trait de soulignement () représente n'importe quel caractère. Utilisez plusieurs traits de soulignement successifs pour représenter un nombre exact de caractères inconnu.

Vous pouvez utiliser simultanément % et . Par exemple, pour sélectionner tous les noms qui ont AN et ON en tant que deuxième et troisième lettre :

```
SELECT MATR, NOM
FROM Q.PERS
WHERE NOM LIKE '_AN%' OR NOM LIKE '_ON%'
```

LIKE peut être utilisé uniquement avec des données de type caractère et de type graphique. Pour les données de type caractère, la valeur qui suit LIKE doit être placée entre apostrophes. Si vous utilisez des données de type graphique, la valeur qui suit LIKE doit être précédée du caractère mono-octet 'G' placé entre apostrophes. Le signe pourcentage et le caractère trait de soulignement doivent être des caractères double octet.

Sélection d'une chaîne de caractères : LIKE '%abc%'

Vous pouvez sélectionner les lignes qui contiennent une chaîne de caractères faisant partie d'un mot ou d'un nombre figurant dans les données. Dans l'exemple suivant, WHERE ADRESSE LIKE '%NY' signifie, «où l'adresse se termine par 'NY' avec tout élément placé avant cet élément.» Le signe pourcentage (%) peut représenter tout caractère—tout nombre de caractères ou aucun.

Cette requête :

```
SELECT NOM, ADRESSE
FROM Q.CANDIDATS
WHERE ADRESSE LIKE '%NY'
```

génère ce rapport :

NOM	ADRESSE
-----	-----
JACOBS	POUGHKEEPSIE, NY
REID	ENDICOTT, NY
LEEDS	EAST FISHKILL, NY

Lors de l'utilisation de LIKE pour la recherche de données ayant une fin spécifique, prenez en compte le type de données de la colonne que vous recherchez. Si la colonne a une largeur fixe et que la largeur des données de la colonne varie, ajoutez des espaces à la chaîne de caractères afin d'établir une correspondance avec les espaces des données de la colonne.

Par exemple, si la colonne ADRESSE de l'exemple a un type de données de CHAR(17), la largeur de la colonne est définie et des espaces sont insérés lorsque les données ne remplissent pas complètement la largeur de la colonne. La recherche avec une chaîne de caractères de fin requiert que vous anticipiez et recherchiez la chaîne avec tout nombre de blancs de fin pouvant exister dans les données.

Si la colonne ADRESSE a un type de données VARCHAR, la largeur de la colonne varie en fonction des données s'y trouvant car aucun espace n'est ajouté aux données. Dans la base de données, aucun espace ne suit les données dans les lignes de de la colonne.

Exemple :

Sélectionne tous le employés dont le nom commence par W :

```
SELECT MATR, NOM
FROM Q.PERS
WHERE NOM LIKE 'W%'
```

Ignorer les caractères : LIKE '_a_'

Vous pouvez utiliser le trait de soulignement (_) pour indiquer une chaîne de caractères qui ignore un nombre donné de caractères. Utilisez un nombre spécifique de traits de soulignement pour indiquer le même nombre de caractères à ignorer dans la recherche. Par exemple,

```
WHERE PARTIE_NO LIKE '_G2044_ _'
```

permet de rechercher une colonne comportant des numéros de pièce à huit caractères pour la combinaison «G2044» se trouvant aux emplacements 2 à 6. Les deux premiers et les deux derniers caractères sont ignorés. Des apostrophes sont requises autour d'une valeur comportant uniquement des chiffres dans z/OS.

Exemples :

- Sélectionne tous les noms ayant un caractère S à tout emplacement sauf au premier :

```
SELECT MATR, NOM  
FROM Q.PERS  
WHERE NOM LIKE '%S%'
```

- Sélectionne tous les noms qui se terminent par SON :

```
SELECT MATR, NOM  
FROM Q.PERS  
WHERE NOM LIKE '%SON'
```

Cet exemple fonctionne car la colonne NOM a le type de données VARCHAR, qui ne comporte aucun espace après cet élément dans la base de données. Si une colonne a des données de type CHAR, avec une largeur fixe, la requête doit anticiper toutes les longueurs des noms se terminant par SON et doit inclure ces combinaisons dans la valeur de recherche.

MAX et MIN

MAX et MIN sont opérationnels sur des colonnes qui contiennent des valeurs de caractère, graphiques, numériques ou de date et d'heure.

Voici un exemple de fonction de colonne :

`MAX(expression)` ou `MIN(expression)`

Des parenthèses sont requises. *expression* est plus souvent un nom de colonne mais peut également être :

- une expression arithmétique contenant au moins un nom de colonne.
- DISTINCT, suivi par un nom de colonne.

Un nom de colonne d'une fonction ne doit pas faire référence à une colonne de type LONG ou à une fonction de colonne. (Une colonne d'une vue peut

être dérivée d'une fonction.) Les fonctions de colonne ne peuvent pas être imbriquées dans d'autres fonctions de colonne.

Le type de données du résultat de la fonction MAX ou MIN autorise toujours des valeurs nulles même si l'opérande de ces fonctions est NOT NULL. Aucune valeur nulle n'est incluse dans le calcul effectué par une fonction intégrée.

L'exemple suivant inclut plus d'une fonction de colonne dans l'instruction SELECT. Pour le département 10, il calcule et affiche la somme des salaires des employés, le salaire minimal, le salaire moyen, le salaire maximal et le nombre d'employés (NOMBRE) du département.

```
SELECT SOMME(SALAIRE), MIN(SALAIRE), MOYENNE(SALAIRE),
       MAX(SALAIRE), NOMBRE(*)
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = 10
```

Si vous utilisez MAX ou MIN avec des données caractère, prenez en compte le fait qu'un ordre de classement binaire est appliqué lors de la comparaison de données.

NOT

Vous pouvez exclure une condition en plaçant NOT avant cette condition. L'exemple suivant sélectionne toutes les divisions qui ne sont pas EST ou OUEST.

Cette requête :

```
SELECT DEPT_NO, VILLE,
       REGION FROM Q.DEPT
WHERE NOT
       (REGION = 'EST' OR REGION = 'OUEST')
```

génère ce rapport :

DEPT_NO	VILLE	REGION
10	PARIS	SIEGE
42	ORLEANS	CENTRE
51	LIMOGES	CENTRE

Pour savoir précisément à quel élément s'applique la condition NOT, utilisez des parenthèses. Si vous utilisez NOT avec AND ou OR sans parenthèses, les conditions précédées de NOT sont rejetées avant d'être liées par AND ou OR. C'est-à-dire que si A, B et C sont des conditions, ces deux phrases sont équivalentes.

NOT

NOT A AND

B OR C a la même signification que ((NOT A) AND B) OR C

Accompagné des signes supérieur à, inférieur à ou égal, NOT doit précéder la condition dans son intégralité, comme dans WHERE NOT ANNEES = 10. Vous pouvez également annuler le signe égal avec le symbole not (≠).

Exemple correct :

- WHERE ANNEES ≠ > 10
- WHERE NOT ANNEES = 10

Exemple incorrect :

- WHERE ANNEES NOT = 10

Le symbole ≠ est un autre opérateur pour < > (différent de). Il s'agit d'un opérateur SQL ANSI. Si vous utilisez un accès aux données éloignées, le symbole recommandé est < >.

NOT avec NULL, LIKE, IN et BETWEEN

Vous pouvez utiliser NOT NULL, NOT LIKE, NOT IN ou NOT BETWEEN.

Par exemple :

```
WHERE ANNEES IS NOT NULL
```

NOT peut suivre la condition entière uniquement dans ces conditions.

Exemples :

- Sélectionne toutes les personnes dont le salaire n'est pas compris entre 17 000 euros et 21 000 euros :

```
SELECT MATR, NOM, SALAIRE  
FROM Q.PERS  
WHERE SALAIRE NOT BETWEEN 17000 AND 21000
```

- Sélectionne toutes les personnes qui ne gagnent PAS un salaire inférieur à 18 000 euros et qui ont une commission supérieure à 500 euros :

```
SELECT MATR, NOM, SALAIRE, COMM  
FROM Q.PERS  
WHERE NOT (SALAIRE < 18000 AND COMM < 500)
```

- Sélectionne uniquement les directeurs de Q.PERS qui ne sont PAS directeurs des départements de la table Q.DEPT :

```
SELECT MATR, NOM, DEPT  
FROM Q.PERS  
WHERE POSTE = 'DIR'  
AND MATR NOT IN (SELECT DIRECTEUR FROM Q.DEPT)
```

NULL

Si une table est créée et remplie partiellement de données, les emplacements dans lesquels aucune donnée n'est entrée contiennent un mot de code appelé NULL. Ce qui signifie que la valeur est inconnue. NULL n'est équivalent à aucune des valeurs suivantes :

- Valeur numérique zéro
- une chaîne de caractères ne contenant que des espaces ;
- une chaîne de caractères de longueur zéro ;
- la chaîne de caractères NULL (de longueur 4)

Chaque valeur peut être entrée dans une ligne et dans une colonne d'une table. NULL (valeur non définie) apparaît si vous n'avez entré aucune valeur ou si vous avez spécifiquement défini la valeur comme NULL. Cette valeur est représentée par un tiret (-) à l'impression et à l'affichage.

- Exemple correct : WHERE *nomcolonne* IS NULL
- Exemple incorrect : WHERE *nomcolonne* = ' '

La fonction scalaire VALUE peut être utilisée pour modifier le mode d'affichage et d'impression d'une valeur non définie. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Fonctions de chaîne» à la page 228.

Pour sélectionner des lignes ayant NULL dans une colonne, entrez :

```
WHERE nom_colonne IS NULL
```

Exemples :

- Sélectionne tous les employés ne recevant pas de commission :

```
SELECT MATR, NOM
FROM Q.PERS
WHERE COMM IS NULL
```

- Sélectionne tous les employés dont la commission est égale à zéro :

```
SELECT MATR, NOM
FROM Q.PERS
WHERE COMM = 0
```

0 (zéro) n'est pas identique à NULL. Aucune ligne de la table exemple ne remplit cette condition.

- Sélectionne tous les employés qui *reçoivent* une commission :

```
SELECT MATR, NOM
FROM Q.PERS
WHERE COMM IS NOT NULL
```

OR

OR

Vous pouvez sélectionner des lignes en fonction de plusieurs conditions reliées entre elles par AND ou OR. Deux conditions reliées par OR permettent de sélectionner les lignes qui répondent à une des conditions énoncées.

Cette requête :

```
SELECT MATR, NOM, ANNEES, SALAIRE
FROM Q.PERS
WHERE ANNEES = 10 OR SALAIRE > 20000
```

génère ce rapport :

MATR	NOM	ANNEES	SALAIRE
50	BADIMON	10	16855,12
140	ASTRUC	6	19500,19
160	PARENT	7	30635,22
210	REY	10	15105,42
260	HUBACHER	12	23672,12
290	ROBERT	10	13910,53
310	CARTRAUD	13	9000,00

Comparaison des résultats de l'élément OR avec «AND» à la page 176.

Pour savoir comment l'utilisation des parenthèses permet de rendre plus compréhensible la signification d'une requête, voir «Parenthèses» à la page 177.

ORDER BY

Comme partie de l'instruction SQL SELECT, vous pouvez indiquer l'ordre dans lequel les lignes sont affichées. Vous pouvez également supprimer les lignes en double d'une sélection.

ORDER BY définit l'ordre dans lequel les lignes apparaissent dans un rapport. Si vous utilisez ORDER BY, il doit s'agir de la dernière clause de l'instruction. Toute colonne nommée après ORDER BY doit également être nommée après SELECT.

Le format de la clause ORDER BY est :

```
ORDER BY nomcolonne DESC      (pour l'ordre décroissant)
```

Si vous n'indiquez pas d'ordre de tri, l'ordre décroissant est utilisé.

Le rapport suivant affiche les lignes dans l'ordre *croissant*.

Cette requête :

```
SELECT NOM, POSTE, ANNEES
FROM Q.PERS
WHERE DEPT=84
ORDER BY POSTE
```

génère ce rapport :

NOM	POSTE	ANNEES
-----	-----	-----
MATHIEU	ADMIN	10
AIROLA	DIR	7
LAUGIER	VENTE	5
DELMON	VENTE	7

Ordre de tri

L'ordre de tri des données caractère est le suivant :

1. caractères spéciaux, y compris les espaces
2. lettres minuscules, dans l'ordre alphabétique,
3. lettres majuscules, dans l'ordre alphabétique,
4. chiffres,
5. NULL

Les numéros sont triés par ordre croissant. L'ordre de tri des valeurs DATE, TIME et TIMESTAMP est chronologique. L'ordre de tri des données DBCS est déterminé par la valeur interne des données et n'a pas généralement peu de signification.

Exemples :

- Répertorie les employés dans l'ordre croissant en fonction du salaire :

```
SELECT MATR, NOM, SALAIRE
FROM Q.PERS
ORDER BY SALAIRE DESC
```

- Répertorie les employés dans l'ordre croissant en fonction du nom :

```
SELECT MATR, NOM, SALAIRE
FROM Q.PERS
ORDER BY NOM
```

Tri sur plusieurs colonnes

Pour trier en utilisant plusieurs colonnes, placez le nom de colonne ou le numéro de colonne dans une liste après ORDER BY. Vous pouvez placer des noms de colonne et des numéros de colonne dans la même liste.

Si vous voulez effectuer un tri en fonction d'une colonne définie, vous devez utiliser son numéro de colonne. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Tri des colonnes par numéro de colonne» à la page 207.

ORDER BY

Un nom de colonne d'une clause ORDER BY, pouvant être suivi par ASC ou DESC, constitue une spécification de tri. Les spécifications de tri d'une liste sont séparées par des virgules. La première colonne qui suit la clause ORDER BY est triée d'abord, la deuxième colonne est triée dans les limites de la première colonne ORDER BY, etc.

Pour effectuer le tri en fonction des années dans le poste :

```
SELECT NOM, POSTE, ANNEES
FROM Q.PERS
WHERE DEPT=84
ORDER BY POSTE, ANNEES DESC
```

génère ce rapport :

NOM	POSTE	ANNEES
MATHIEU	ADMIN	10
AIROLA	DIR	7
DELMON	VENTE	7
LAUGIER	VENTE	5

Pour trier les postes en fonction des années :

```
SELECT NOM, POSTE, ANNEES
FROM Q.PERS
WHERE DEPT=84
ORDER BY ANNEES DESC, POSTE
```

génère ce rapport :

NOM	POSTE	ANNEES
AIROLA	DIR	7
DELMON	VENTE	7
MATHIEU	ADMIN	10
LAUGIER	VENTE	5

Exemples :

- Répertorie les employés par ordre décroissant en fonction de l'ancienneté et pour chaque année dans l'ordre décroissant en fonction du salaire :

```
SELECT ANNEES, MATR, NOM, SALAIRE
FROM Q.PERS
ORDER BY ANNEES DESC, SALAIRE DESC
```

- Répertorie les employés dans l'ordre croissant en fonction du salaire dans le département :

```
SELECT DEPT, MATR, NOM, SALAIRE
FROM Q.PERS
ORDER BY DEPT, SALAIRE
```

Tri des colonnes par numéro de colonne

Pour trier une colonne définie par une expression, utilisez son numéro de colonne, comme dans cet exemple :

```
SELECT MATR, NOM, SALAIRE+COMM
FROM Q.PERS
WHERE COMM IS NOT NULL
ORDER BY 3
```

Vous ne pouvez pas utiliser une expression du type SALAIRE+COMM après ORDER BY.

Vous pouvez utiliser plus d'un numéro de colonne dans une liste après ORDER BY. Vous pouvez utiliser des noms de colonne et des numéros de colonne dans la même liste. Par exemple, dans la requête ci-dessus, SALAIRE+COMM correspond à la colonne 3 et NOM à la colonne 2. La dernière ligne de la requête peut être écrite de la manière suivante :

```
ORDER BY 3 DESC, NOM
```

Pour répertorier les employés dans l'ordre décroissant en fonction du salaire dans le département :

```
SELECT DEPT, MATR, NOM, SALAIRE
FROM Q.PERS
ORDER BY 1, 4 DESC
```

REVOKE

L'instruction REVOKE révoque les droits accordés par une instruction GRANT. La syntaxe de l'instruction REVOKE est :

```
REVOKE liste-opérations ON nomtable FROM liste-utilisateurs
```

liste-opérations

Répertorie un ou plusieurs des éléments suivants séparés par des virgules : ALTER, DELETE, INSERT, SELECT, UPDATE ou ALL pour révoquer des droits d'effectuer une des opérations.

nom_table

Nomme la table ou la vue pour laquelle des droits sont révoqués.

liste-utilisateurs

Répertorie chaque ID utilisateur avec des virgules entre chaque élément. PUBLIC peut être indiqué à la place de *liste-utilisateurs*. L'utilisation de PUBLIC ne révoque pas de privilège d'un ID utilisateur dont les droits ont été spécifiquement accordés. Un tel privilège doit également être révoqué.

REVOKE et GRANT sont identiques si ce n'est les exceptions suivantes :

REVOKE

- Avec REVOKE, vous ne pouvez pas indiquer de liste de colonnes après UPDATE. UPDATE révoque les droits de mise à jour des colonnes. Pour révoquer les droits de mise à jour de colonnes spécifiques et les conserver pour d'autres :
 1. Révoquez les droits de mise à jour des colonnes.
 2. Accordez les droits de mise à jour d'une liste de colonnes spécifique.
- Si vous accordez des droits à DURAND qui les accorde ensuite à GIROUD et que vous révoquez les droits pour DURAND, les droits sont également révoqués pour GIROUD.

L'instruction suivante révoque les droits d'écriture de requêtes SELECT utilisant la table PERS pour l'utilisateur Lacroix :

```
REVOKE SELECT ON PERS FROM LACROIX
```

L'instruction suivante révoque les droits de mise à jour des colonnes dans PERS pour l'utilisateur HSAM4419 :

```
REVOKE UPDATE ON PERS FROM HSAM4419
```

SELECT

A l'aide de l'instruction SELECT, vous pouvez indiquer le nom de chaque colonne à extraire d'une table. Vous pouvez nommer une ou plusieurs colonnes à partir d'une table ou d'une vue ou vous pouvez sélectionner l'ensemble des colonnes. Chaque instruction SELECT peut sélectionner des informations dans plusieurs tables. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «DISTINCT» à la page 186.

Reportez-vous au manuel de référence SQL pour connaître les limites auxquelles sont soumises les tables, les vues et les colonnes dans une instruction SELECT.

Si l'instruction SELECT indique une table avec des données binaires, QMF affiche la table uniquement si vous fournissez un formulaire avec des codes d'utilisation hex, bit ou d'utilisateur appropriés pour un affichage fiable.

Sélection de colonnes dans une table

Pour extraire l'ensemble des colonnes d'une table, utilisez un astérisque (*) au lieu de nommer les colonnes. Le format d'une instruction SELECT utilisée pour cette sélection est :

```
SELECT * FROM nomtable
```

nomtable correspond au nom de la table ou de la vue que vous cherchez. Par exemple, le résultat de cette instruction renvoie toutes les colonnes de Q.DEPT :

```
SELECT * FROM Q.DEPT
```

Cette requête génère toutes les colonnes mais seules les lignes dans lesquelles le numéro de département est 10 :

```
SELECT *
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = 10
```

Sélection de colonnes dans une table

Pour sélectionner des colonnes dans une table, entrez SELECT, suivi par les noms exacts des colonnes dans l'ordre (de gauche à droite) dans lequel vous souhaitez les voir afficher dans le rapport. Séparez les noms de colonne par une virgule.

Avec le reclassement automatique, l'instruction automatique génère un rapport avec les noms de département sur la gauche et les numéros de département sur la droite :

```
SELECT NOM_DEPT, DEPT_NO
FROM Q.DEPT
```

Vous pouvez changer l'ordre des colonnes dans le rapport en modifiant le formulaire. L'ordre des colonnes du formulaire est identique à l'ordre dans lequel elles sont nommées dans la requête.

Vous pouvez sélectionner une colonne plusieurs fois. Ainsi, vous pouvez utiliser plusieurs fonctions d'agrégation au niveau du formulaire.

Vous pouvez sélectionner jusqu'à 750 noms de colonne (ou expressions) dans z/OS et jusqu'à 255 noms dans VM et VSE.

Vous pouvez utiliser un nom de colonne dans une clause WHERE sans utiliser le nom de colonne dans la clause SELECT.

Exemples :

- Sélectionne uniquement les colonnes MATR et NOM dans la table Q.PERS :

```
SELECT MATR, NOM
FROM Q.PERS
```

- Sélectionne les colonnes NOM et MATR de la table Q.PERS et place la colonne NOM d'abord :

```
SELECT NOM, MATR
FROM Q.PERS
```

Ajout de colonnes de description

Vous pouvez ajouter une colonne descriptive à votre rapport en plaçant une constante entre apostrophes dans la liste des colonnes de l'instruction SELECT. La constante placée entre apostrophes peut comporter jusqu'à 256 caractères qui peuvent être alphabétiques, numériques ou une association de ces deux types de caractère. L'exemple suivant répertorie les noms et les

SELECT

adresses des personnes de la table Q.CANDIDATS qui ont 14 années d'étude à leur actif et identifie chacune d'elles en tant que candidat.

Cette requête :

```
SELECT NOM, ADRESSE, 'CANDIDAT'  
FROM Q.CANDIDATS  
WHERE NIV_EDUC = 14  
ORDER BY NOM
```

génère ce rapport :

NOM	ADRESSE	EXPRESSION 1
SAUREL	CRETEIL	CANDIDAT
CHARLES	ST-NAZAIRE	CANDIDAT
NOIRAY	ROUEN	CANDIDAT

Le rapport inclut trois colonnes : une contenant les noms, une contenant les adresses et une colonne nouvellement créée contenant le mot CANDIDAT pour chaque ligne sélectionnée. Le gestionnaire de bases de données ajoute un nom de colonne à la colonne nouvellement créée. Ce nom varie, en fonction du gestionnaire de bases de données utilisé dans votre installation. Vous pouvez changer ce nom de colonne à l'aide des écrans de format.

Sous-requêtes

Les sous-requêtes sélectionnent des données dans une table. Les données sont ensuite utilisées pour tester une condition dans la clause WHERE de la requête principale. Par exemple, cette requête génère une liste des employés qui travaillent dans la division Est :

```
SELECT NOM, MATR  
FROM Q.PERS  
WHERE DEPT = SOME  
      (SELECT DEPT_NO  
       FROM Q.DEPT  
       WHERE REGION='EST') +
```

+ | sous-requête

Tout d'abord, la sous-requête recherche les numéros de département de la division Est. Puis, la requête principale cherche les employés qui travaillent dans l'un de ces départements.

Lorsqu'il existe plusieurs sous-requêtes, la dernière est exécutée en premier et la première est exécutée en dernier.

Exemples :

```

SELECT DEPT, NOM, SALAIRE
FROM Q.PERS CORRVAR
WHERE SALAIRE =
  (SELECT MAX (SALAIRE)
   FROM Q.PERS
   WHERE DEPT = CORRVAR.DEPT) ] sous-requête

```

```

SELECTED MATR, NOM
FROM Q.PERS
WHERE DEPT IN
  (SELECT DISTINCT DEPT_NO
   FROM Q.DEPT
   WHERE DIVISION = 'CENTRE') ] sous-requête
ORDER BY MATR

```

```

SELECT DEPT, MOYENNE (SALAIRE)
FROM Q.PERS
GROUP BY DEPT
HAVING MOYENNE (SALAIRE) >
SELECT MOYENNE (SALAIRE) FROM Q.PERS) ] sous-requête

```

```

SELECT DEPT, MOYENNE (SALAIRE)
FROM Q.PERS
GROUP BY DEPT
HAVING MOYENNE (SALAIRE) >
  (SELECT MOYENNE (SALAIRE) FROM Q.PERS) ] sous-requête

```

SOME

Utilisez le mot clé **SOME** avec des opérateurs de comparaison pour permettre à une requête de renvoyer un ensemble de valeurs et non une seule valeur. Vous pouvez utiliser **SOME** avec les opérateurs de comparaison suivants :

= \neq > >= < <= < >

Le symbole \neq est un autre symbole équivalent à < > (différent de). Il s'agit d'un opérateur SQL ANSI. Si vous utilisez un accès aux données éloignées, le symbole recommandé est < >.

ALL, **ANY** et **IN** peuvent également être utilisés pour renvoyer un ensemble de valeurs :

- Lorsque l'élément **ALL** est utilisé, toutes les valeurs de l'ensemble sont respectées.
- Lorsque l'élément **ANY** ou **SOME** est utilisé, au moins une des valeurs de l'ensemble renvoyée est respectée.
- **IN** peut être utilisé dans une sous-requête à la place de = **SOME** ou de = **ANY**.

SOME

La requête suivante génère une liste d'employés qui travaillent dans la division Est. Tout d'abord, la sous-requête recherche les numéros de département de la division Est. Puis, la requête principale trouve les employés qui travaillent dans ce département.

```
SELECT NOM, MATR
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = SOME
      (SELECT DEPT_NO FROM Q.DEPT WHERE REGION='EST')
```

Le mot clé SOME est utilisé dans cette requête car il existe plusieurs départements dans la division Est. Si ALL est utilisé à la place de SOME (ou d'ANY), le résultat est un ensemble vide. Aucun employé ne travaille dans tous les départements de la division Est.

SOMME

SOMME est valide uniquement pour les colonnes qui contiennent des valeurs numériques.

Le type de données du résultat de la fonction SOMME autorise toujours des valeurs nulles même si l'opérande de ces fonctions est NOT NULL. Aucune valeur nulle n'est incluse dans le calcul effectué par une fonction intégrée.

L'exemple suivant inclut plus d'une fonction de colonne dans l'instruction SELECT. Pour le département 10, il calcule et affiche la somme des salaires des employés, le salaire minimal, le salaire moyen, le salaire maximal et le nombre d'employés (NOMBRE) du département.

Cette requête :

```
SELECT SOMME(SALAIRE), MIN(SALAIRE), MOYENNE(SALAIRE),
      MAX(SALAIRE), NOMBRE(*)
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = 10
```

génère ce rapport :

SOMME(SALAIRE)	MIN(SALAIRE)	MOYENNE(SALAIRE)	MAX(SALAIRE)	NOMBRE(EXPRESSION)
83463.45	19260.25	20865.8625000000	22959.20	4

Vous pouvez écrire une fonction de colonne de la manière suivante :

SOMME(*expression*)

Des parenthèses sont requises. *expression* est plus souvent un nom de colonne mais peut également être :

- une expression arithmétique contenant au moins un nom de colonne.
- DISTINCT, suivi par un nom de colonne.

Un nom de colonne d'une fonction ne doit pas faire référence à une colonne de type LONG ou à une fonction de colonne (une colonne d'une vue peut être dérivée d'une fonction). Les fonctions de colonne ne peuvent pas être imbriquées dans d'autres fonctions de colonne.

UNION

UNION fusionne les lignes de plusieurs tables (deux ou plus) dans un rapport. Pour que cette opération soit justifiée, ces lignes doivent être liées les unes aux autres, avoir la même largeur et avoir le même type de données. A l'aide d'UNION, vous pouvez fusionner des valeurs de plusieurs tables (deux ou plus) dans les mêmes colonnes, mais dans différentes lignes du même rapport. Vous pouvez utiliser UNION plus d'une fois dans une requête.

Les exemples de cette section qui utilisent UNION ALL requiert un support avancé d'UNION. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Annexe C, «Fonctions QMF nécessitant un support particulier», à la page 381.

L'exemple suivant sélectionne les colonnes Nom et Employé de Q.PERS et les colonnes Nom et Candidat de Q.CANDIDATS.

```
SELECT NOM, 'EMPLOYE '
FROM Q.PERS
WHERE ANNEES < 3
UNION
SELECT NOM, 'CANDIDAT'
FROM Q.CANDIDATS
WHERE NIV_EDUC > 14
```

Résultats :

NOM	EXPRESSION 1
BARDY	EMPLOYE
BERTHOUL	CANDIDAT
MANTION	CANDIDAT

La partie de la requête qui effectue une sélection dans Q.PERS crée également une colonne dans le rapport avec la constant EMPLOYE dans ce dernier. La partie de la requête qui effectue une sélection dans Q.CANDIDATS effectue la même action avec la constante CANDIDAT. Un nom de colonne par défaut est attribué à cette colonne mais peut facilement être changé sur le formulaire.

Dans toute requête, la longueur des colonnes correspond. Dans l'exemple précédent, un espace est ajouté dans la colonne EMPLOYE afin que sa longueur corresponde à celle de la colonne CANDIDAT.

L'exemple suivant sélectionne dans Q.PERS et dans Q.ENTREVUE tous les directeurs ainsi que les personnes qu'ils ont reçues en entrevue :

UNION

```
SELECT NOM, ' '
FROM Q.PERS, Q.ENTREVUE
WHERE DIRECTEUR = ID
UNION
SELECT NOM, 'AUCUNE ENTREVUE'
FROM Q.PERS
WHERE POSTE = 'DIR'
AND MATR NOT IN (SELECT DIRECTEUR FROM Q.ENTREVUE)
```

Résultats :

NOM	EXPRESSION 1
JOURDA	AUCUNE ENTREVUE
ASTRUC	
BADIMON	
JOUAN	AUCUNE ENTREVUE
HENRY	
REY	AUCUNE ENTREVUE
HUBERT	AUCUNE ENTREVUE
PARENT	
LECLERC	
ROBERT	
TANGUY	

Conservation des éléments en double dans UNION

UNION implique que seules les lignes DISTINCT sont sélectionnées dans les les colonnes nommées dans les deux instructions SELECT.

Si vous souhaitez conserver les éléments en double dans le résultat d'une opération UNION, indiquez le mot clé facultatif ALL après UNION. Lorsqu'UNION ALL est indiqué, les lignes en double ne sont pas supprimées du résultat.

L'exemple suivant sélectionne tout le personnel des ventes de Q.STAFF employé depuis plus de cinq ans et dont la commission est supérieure à 850 euros. Les employés du secteur ventes qui respectent des deux conditions apparaissent deux fois le rapport en résultant :

```
SELECT * FROM Q.PERS
WHERE POSTE = 'VENTES' AND ANNEES > 5
UNION ALL
SELECT * FROM Q.PERS
WHERE POSTE = 'VENTES' AND COMM > 850
ORDER BY 2
```

génère ce rapport :

MATR	NOM	DEPT	POSTE	ANNEES	SALAIRE	COMM
340	DELMON	84	VENTE	7	6880,87	4692,21
340	DELMON	84	VENTE	7	6880,87	4692,21
310	CARTRAUD	66	VENTE	13	9000,00	8051,43

90	GUILLAUT	42	VENTE	6	7241,79	5827,43
90	GUILLAUT	42	VENTE	6	7241,79	5827,43
40	OUDOT	38	VENTE	6	7641,14	6150,97
20	GATTAU	20	VENTE	8	8084,18	6213,22
70	RINVET	15	VENTE	7	5740,04	0,00
70	RINVET	15	VENTE	7	5740,04	0,00
220	LAVERGNE	51	VENTE	7	6553,88	0,00
220	LAVERGNE	51	VENTE	7	6553,88	0,00
150	MAURIS	51	VENTE	6	5308,25	2292,88
280	DOMERCQ	66	VENTE	9	8577,05	6943,72

Si UNION et non UNION ALL est indiquée, la détermination des personnes remplissant ces deux condition est plus difficile à établir, comme il est affiché dans ce rapport :

MATR	NOM	DEPT	POSTE	ANNEES	SALAIRE	COMM
340	DELMON	84	VENTE	7	6880,87	4692,21
310	CARTRAUD	66	VENTE	13	9000,00	8051,43
90	GUILLAUT	42	VENTE	6	7241,79	5827,43
40	OUDOT	38	VENTE	6	7641,14	6150,97
20	GATTAU	20	VENTE	8	8084,18	6213,22
70	RINVET	15	VENTE	7	5740,04	0,00
220	LAVERGNE	51	VENTE	7	6553,88	0,00
150	MAURIS	51	VENTE	6	5308,25	2292,88
280	DOMERCQ	66	VENTE	9	8577,05	6943,72

L'ordre de l'évaluation de chaque sous-requête n'a aucune influence sur le résultat de l'opération. Toutefois, lorsque vous utilisez UNION ALL et UNION pour associer deux requêtes SELECT, le résultat de l'opération dépend de l'ordre de l'évaluation. Les parenthèses sont résolues d'abord en commençant par la parenthèse se trouvant le plus à l'intérieur. Puis, chaque clause est résolue de gauche à droite.

Par exemple, les requêtes suivantes génèrent différents résultats :

- Dans cet exemple, toutes les lignes de TABLE1 sont fusionnées avec toutes les lignes de TABLE2 pour former une table intermédiaire, qui est fusionnée avec TABLE3. Les entrées en double sont supprimées.

(TABLE1 UNION ALL TABLE2) UNION TABLE3

- Dans cet exemple, toutes les lignes de TABLE2 sont fusionnées avec TABLE3 et les éléments en double sont supprimés afin de former une table intermédiaire qui est fusionnée avec toutes les lignes de TABLE1.

TABLE1 UNION ALL (TABLE2 UNION TABLE3)

Règles d'utilisation d'UNION

- Vous pouvez placer UNION entre deux instructions SELECT uniquement si les deux instructions sélectionnent le même nombre de colonnes et que les

colonnes correspondantes sont des types de données compatibles (par exemple, numérique vers numérique ou chaîne vers chaîne).

- Il n'est pas nécessaire que les colonnes correspondantes des instructions select fusionnées par UNION aient le même nom. Etant donné que les noms des colonnes imbriquées peuvent être différents, n'utilisez pas de nom de colonne après une instruction ORDER BY. A la place, utilisez toujours un numéro de colonne, tel qu'ORDER BY 1.
- Il suffit que les longueurs et les types de données des colonnes nommées dans les instructions SELECT soient comparables. Ces éléments doivent tous comporter des valeurs numériques, de caractères, graphiques, de date, d'heure ou d'horodatage. Ils ne peuvent pas être une association de ces groupes. Par exemple :

```
SELECT MATR
:
:
UNION
SELECT DEPT
:
:
```

If MATR correspond à CHAR(6) et DEPT à CHAR(3), la colonne dans la table en résultant sera CHAR(6). Des espaces sont placés à la droite des valeurs dérivées de DEPT dans la table en résultant.

Utilisation d'UNION — Utilisation de jointure

L'utilisation d'UNION pour la fusion de tables et l'utilisation de la jointure de tables dépend du type de résultat souhaité dans le rapport.

- Lignes imbriquées UNION de deux requêtes dans un rapport.
- La jointure de tables n'imbrique pas les lignes mais joint chaque ligne d'une table horizontalement à chaque ligne d'une autre table. Lors de la jointure, il est essentiel d'utiliser une condition afin de limiter le nombre de combinaisons afin que chaque ligne ne soit pas jointe à chaque autre ligne.

La requête suivante ne génère pas de rapport qui est aussi lisible ou porteur de sens que la requête UNION dans «UNION» à la page 213. Etant donné qu'aucune colonne commune n'a été utilisée dans la condition WHERE de cette requête afin de joindre les deux tables, le rapport contient des éléments en double.

Cette requête :

```
SELECT S.NOM, 'EMPLOYE ', A.NOM, 'CANDIDAT'
FROM Q.PERS S, Q.CANDIDATS A
WHERE ANNEES < 3 AND NIV_EDUC > 14
```

génère ce rapport :

NOM	EXPRESSION 1	NOM1	EXPRESSION 2
BARDY	EMPLOYE	MANTION	CANDIDAT
BARDY	EMPLOYE	BERTHOUL	CANDIDAT

Vous pouvez également utiliser UNION entre deux instructions SELECT qui font référence à la même table. Par exemple, pour répertorier tous les employés par matricule dans un département et identifier ceux dont l'ancienneté est de dix ans :

```
SELECT DEPT, MATR, NOM, ANNEES, 'DIX ANS'
FROM Q.PERS
WHERE ANNEES = 10
UNION
SELECT DEPT, MATR, NOM, ANNEES, '
FROM Q.PERS
WHERE NOT ANNEES = 10
ORDER BY 1, 2
```

UPDATE

L'instruction UPDATE change les valeurs des colonnes spécifiées dans les lignes d'une table. Vous pouvez mettre à jour une table uniquement si vous avez créé la table ou si vous disposez spécifiquement des droits permettant de mettre à jour la table. Pour obtenir plus d'informations sur les droits, voir «GRANT» à la page 190.

L'instruction UPDATE est constituée de trois éléments :

1. UPDATE définit la table à mettre à jour.
2. SET définit la colonne à mettre à jour et la nouvelle valeur à placer dans la table.
3. WHERE définit la ligne à mettre à jour.

L'exemple suivant met à jour la table PERS pour l'employé 250 : il change le poste en Ventes et augmente le salaire de 15%.

```
UPDATE PERS
SET POSTE='VENTES', SALAIRE=SALAIRE * 1.15
WHERE MATR = 250
```

Une façon simple de créer une requête UPDATE est d'utiliser la commande DESSINER avec l'option, TYPE=UPDATE.

Vous pouvez utiliser une seule instruction UPDATE pour mettre à jour une ou plusieurs lignes d'une table, comme présenté dans le premier des exemples suivantes ou pour mettre à jour l'ensemble des lignes pour une colonne (lorsque la clause WHERE est omise).

Exemples :

UPDATE

- Accorde à chaque personnel administratif de PERS une augmentation de 300 euros :

```
UPDATE PERS
SET SALAIRE = SALAIRE+300
WHERE POSTE = 'ADMIN'
```

- Augmentez l'ancienneté de tous les employés d'une année dans la table PERS :

```
UPDATE PERS
SET ANNEES = ANNEES + 1
```

WHERE

Utilisez WHERE dans votre instruction SELECT afin de permettre à QMF de sélectionner uniquement les lignes d'une table qui respectent une condition ou un ensemble de conditions sans extraire chaque ligne d'une table. La clause WHERE indique une condition de recherche (un ou plusieurs critères de sélection) qui identifie la ligne ou les lignes à extraire, mettre à jour ou supprimer.

La condition de recherche d'une clause WHERE indique qu'une comparaison est effectuée entre deux valeurs. Généralement, une valeur de colonne est comparée à une valeur fixe définie dans la clause WHERE. Les seules lignes sélectionnées sont les lignes qui remplissent la condition de recherche. Dans l'exemple suivant, la condition de recherche indique que la valeur de la colonne DEPT doit être 20.

Cette requête :

```
SELECT DEPT, NOM, POSTE
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = 20
```

génère ce rapport :

```
DEPT  NOM          POSTE
----  -
20    TANGUY          DIR
20    GATTAU          VENTE
20    HENRY           ADMIN
20    JANISSON        ADMIN
```

WHERE et HAVING suppriment les données non souhaitées de votre rapport :

- La condition WHERE est utilisée avec la sélection de colonne. Elle détermine si une ligne individuelle est incluse.
Utilisez WHERE pour supprimer les données de ligne indésirables.
- La condition HAVING est utilisée avec des fonctions intégrées. Elle détermine si un groupe entier est inclus.

HAVING est toujours suivi d'une fonction de colonne (telle SOMME, MOYENNE, MAX, MIN ou NOMBRE). HAVING peut également être suivi d'une sous-requête qui cherche une valeur groupée afin de terminer la condition HAVING.

Utilisez HAVING pour supprimer les données groupées indésirables.

Par exemple, pour répertorier le salaire le plus faible, le plus élevé et le salaire moyen, en excluant les directeurs, pour les départements dont le salaire moyen est supérieur à 12 000 euros :

Cette requête :

```
SELECT DEPT, MIN(SALAIRE),
      MAX(SALAIRE), MOYENNE(SALAIRE)
FROM Q.PERS
WHERE POSTE < > 'DIR'
GROUP BY DEPT
HAVING MOYENNE(SALAIRE) > 12000
```

génère ce rapport :

DEPT	MIN(SALAIRE)	MAX(SALAIRE)	MOYENNE(SALAIRE)
15	12258.50	16502.83	13756.5100000000
20	13504.60	18171.25	15309.5333333333
38	12009.75	18006.00	14944.7000000000
42	10505.90	18001.75	13338.7500000000
51	13369.80	19456.50	16235.2000000000
66	10988.00	21000.00	16880.1750000000
84	13030.50	17844.00	15443.0000000000

Non seulement vous pouvez créer une comparaison d'égalité (=), vous pouvez comparer une valeur de colonne des manières suivantes. La condition définie dans les premières colonnes est spécifiée en entrant les mots correspondants ou les symboles dans la deuxième colonne.

Condition

Mot ou symbole

Egal à =

Différent de

< >

Autre désignation du symbole égal à

≠

Supérieur à

>

Supérieur ou égal à

>=

WHERE

Non supérieur à

$\neg >$ (dans DB2 uniquement)

Inférieur à

$<$

Inférieur ou égal à

$<=$

Non inférieur à

$\neg <$ (dans DB2 uniquement)

Conditions multiples

AND, OR

Valeurs à l'intérieur d'une plage

BETWEEN x AND y

Valeurs correspondant à une valeur d'une liste

IN (x, y, z)

Sélectionne une chaîne de caractères

LIKE '%abc%'

Ignore certains caractères

LIKE '_a_'

Conditions négatives

NOT

Un signe différent de (\neg) peut provoquer des erreurs d'analyse dans les instructions transmises d'un système SGBD à un autre. Pour éviter ce problème possible dans les instructions à exécuter à un emplacement éloigné, remplacez une opération dans laquelle le signe différent de apparaît par un équivalent. Par exemple, remplacez $\neg =$ par $<>$, $\neg >$ par $<=$ et $\neg <$ par $>=$.

Les valeurs à comparer avec les colonnes de données de caractère doivent être placées entre guillemets (comme dans WHERE NOM = 'HUBACHER'). Les données numériques ne sont pas placés entre apostrophes.

Si vous utilisez des valeurs graphiques, la valeur après WHERE doit être précédée du caractère mono-octet 'G' et doit être placée entre guillemets. Le signe pourcentage et le caractère trait de soulignement doivent être des caractères à double octet.

Symboles d'égalité ou de différence dans une clause WHERE

Vous pouvez écrire une condition de recherche WHERE à l'aide d'un des symboles d'égalité ou de différence dans la section «WHERE» à la page 218. Par exemple, pour sélectionner uniquement les employés dont les commissions sont égales ou supérieures à 1 000 euros :

Cette requête :

```
SELECT MATR, COMM
FROM Q.PERS
WHERE COMM >= 6000
```

génère ce rapport :

```
   MATR      COMM
-----
   20  6213,22
   40  6150,97
  280  6943,72
  310  8051,43
```

Exemples supplémentaires :

- Sélectionne tous les employés dont l'ancienneté est égale ou supérieure à dix ans :


```
SELECT MATR, NOM, ANNEES
FROM Q.PERS
WHERE ANNEES >= 10
```
- Sélectionne tous les employés dont l'ancienneté est supérieure à dix ans :


```
SELECT MATR, NOM, ANNEES
FROM Q.PERS
WHERE ANNEES > 10
```
- Sélectionne l'ensemble des directeurs :


```
SELECT MATR, NOM, ANNEES
FROM Q.PERS
WHERE POSTE = 'DIR'
```
- Sélectionne tous les employés dont le nom se trouve après RAMERAU par ordre alphabétique :


```
SELECT NOM, MATR
FROM Q.PERS
WHERE NOM > 'RAMEAU'
```
- Sélectionne le noms de l'employé dans Q.PERS qui ne se trouve pas dans le département 10 :


```
SELECT NOM, MATR
FROM Q.PERS
WHERE DEPT < > 10
```

Résultats calculés

Vous pouvez utiliser des valeurs calculées comme parties d'une condition de recherche. Vous pouvez également les afficher pour les lignes sélectionnées comme vous afficheriez des valeurs de colonne.

Vous pouvez utiliser une expression arithmétique dans la clause SELECT ou dans la clause WHERE de la requête :

WHERE

- Lorsque l'expression fait partie de la clause SELECT, la colonne avec les résultats du calcul s'affiche dans le rapport.
- Lorsque l'expression fait partie de la clause WHERE, elle fait partie de la condition de recherche et ne modifie pas les valeurs des colonnes.

Les deux requêtes suivantes illustrent l'utilisation d'une expression arithmétique dans une clause SELECT.

- Cette requête sélectionne le salaire annuel de chaque employé dans la table Q.PERS :

```
SELECT MATR, SALAIRE
FROM Q.PERS
```

- Cette requête sélectionne le salaire mensuel de chaque employé, qui doit être calculé :

```
SELECT MATR, SALAIRE/12
FROM Q.PERS
```

SALAIRE/12 est une expression. Il s'agit du résultat de la division de SALAIRE par 12.

Cette requête :

```
SELECT DEPT, NOM, SALAIRE
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = 38
```

génère ce rapport :

DEPT	NOM	SALAIRE
38	ROBERT	17506.75
38	OUDOT	18006.00
38	BAGET	16808.30
38	CHANDANS	12954.75
38	COROLIER	12009.75

Cette requête :

```
SELECT DEPT, NOM, SALAIRE/12
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = 38
```

génère ce rapport :

DEPT	NOM	EXPRESSION 1
38	ROBERT	1458.8958333333
38	OUDOT	1500.5000000000
38	BAGET	1400.6916666666
38	CHANDANS	1079.5625000000
38	COROLIER	1000.8125000000

Opérateurs arithmétiques :

Opérateur	Opération
+	ajout
-	soustraction
*	multiplication
/	division

Dans les expressions, vous pouvez utiliser des noms de colonne (comme dans RATE*HOURS), des colonnes et des constantes (comme dans RATE*1.07) et des fonctions intégrées (comme dans MOYENNE(SALAIRE)/2). Une expression peut être constituée de constantes numériques (telles que 3*7) ou de constantes caractère (telles que SALAIRE + COMM).

Lorsqu'une table est créée, chaque colonne de cette table est définie afin de comporter un certain type de données. Les opérations arithmétiques peuvent être effectuée uniquement pour les types de données numériques et les résultats d'une opération dépendent des types de données des opérandes.

Exemple :

- Sélectionnez le nom et le total des gains (salaire plus commission) de chaque employé qui gagne plus de 20 000 euros par an :

```
SELECT NOM, SALAIRE + COMM
FROM Q.PERS
WHERE SALAIRE + COMM > 20000
```

La requête ci-dessous ne dresse pas la liste des employés dont le salaire seul est supérieur à 20 000 euros lorsque le montant de la commission est égal à zéro. Le résultat de l'utilisation d'une valeur indéfinie est lui-même inconnu.

- Répertoire tous les employés dont la commission est égale ou supérieure à 5% du total des gains :

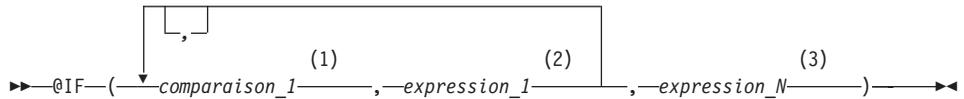
```
SELECT NOM, SALAIRE, COMM
FROM Q.PERS
WHERE COMM >= 0.05 * (SALAIRE + COMM)
```

Fonction @IF

La fonction REXX @IF permet de tester les valeurs spécifiques dans une expression REXX puis d'interpréter les expressions REXX associées et de renvoyer les résultats.

La fonction @IF peut être utilisée dès qu'une expression REXX peut être entrée. Les expressions REXX peuvent être utilisées dans FORM.CALC, FORM.CONDITIONS et FORM.COLUMNS (définition de colonnes)

WHERE



Remarques :

- 1 Expression REXX valide pouvant être réduite à 0 ou à 1. Contient généralement un opérateur de comparaison REXX. La fonction @IF teste la comparaison et si le résultat est 1, l'expression suivante est évaluée et les résultats sont renvoyés. La fonction @IF évalue les comparaisons de gauche à droite jusqu'à ce qu'elle trouve une comparaison vraie. Si elle n'en trouve aucune, alors la dernière expression est interprétée et les résultats sont renvoyés.
- 2 Une expression REXX valide est constituée de termes (chaînes, symboles et fonctions) intercalée avec des opérateurs et des parenthèses. Si la comparaison précédente est vraie, l'expression est interprétée et les résultats sont renvoyés.
- 3 Expression REXX valide telle que définie ci-dessous. Si aucune comparaison n'est vraie, l'expression_N est interprétée et les résultats sont renvoyés.

Résultats sur la fonction @IF :

- Les arguments doivent être en nombre impair.
- Le nombre minimal d'arguments est 3, le nombre maximal est 19.
- Le premier jeton doit être @IF et il doit être immédiatement suivi par une parenthèse gauche.
- Les arguments doivent être placés entre virgules.
- La liste des arguments doit se terminer par une parenthèse droite.
- Le dernier argument sert d'expression "otherwise" ou d'expression par défaut.
- Si un argument impair n'est pas en dernière position, il s'agit d'une comparaison.
- Si l'option Passer nulls est associée à Oui et que l'expression contient une variable de substitution dont la valeur est nulle, qui n'est pas définie, qui dépasse la capacité autorisée ou n'est pas associée à une instance ou à une relation, l'expression entière est alors définie par la valeur représentant cette condition. Cette réduction ne concerne que les expressions et non les comparaisons.
- Si l'option Passer nulls est associée à Oui et que l'expression contient plusieurs variables de substitution dont la valeur est nulle, qui ne sont pas

définies, qui dépassent la capacité autorisée ou ne sont pas associées à une instance ou à une relation, l'ordre de priorité suivant est alors utilisé pour la réduction d'expression :

1. Non définie
2. Débordement
3. Indicateur Null
4. Aucune instance
5. Aucune relation

L'utilisation de plusieurs arguments (comparaisons et expressions) transmise à la fonction @IF évite le recours à l'imbrication de fonctions @IF (les fonctions @IF imbriquées ne sont pas prises en charge dans le cadre de la réduction d'expression).

Exemple

Etant donnée l'instruction SELECT MATR, NOM, DEPT, SALAIRE, COM FROM Q.PERS, une nouvelle colonne est définie avec l'expression suivante et Pass Nulls prend la valeur OUI :

```
@If(&3=10, 'MGMT', &5=DSQNULL, 'N/A', &5/&4*100)
```

Cette expression peut être logiquement reformulée de la manière suivante :

```
Select
  When &3 = 10      Return DIR /* Tous les Service 10 sont des directeurs */
  When &7 is NULL  Return N/A /* Si la commission est indéfinie, indiquer N/A */
  Otherwise        Return &7/&6*100 /* Pour les autres, calculer Comm % */
```

Le résultat sera affiché comme suit :

MATR	NOM	DEPT	SALAIRE	COMM	%
10	TANGUY	20	18357.50	-	N/A
20	GATTAU	20	18171.25	612.45	3.37
30	ROBERT	38	17506.75	-	N/A
110	FILLON	15	12508.20	206.60	1.65
120	CHANDANS	38	12954.75	180.00	1.38
160	PARENT	10	22959.20	-	DIR

Fonctions scalaires SQL

Les trois types de fonctions scalaires sont décrits ci-dessous :

- Fonctions date/heure
- Fonctions de conversion
- Fonctions de chaîne

Fonctions date/heure

Les fonctions date/heure effectuent les actions suivantes :

Fonctions scalaires SQL

- Les fonctions scalaires date, heure, et horodatage modifient le type de données de leurs arguments pour l'adapter au type de donnée date/heure associé.
- CHAR modifie le type de données de son argument (valeur de type date ou heure) afin de le convertir en expression de type de données CHAR.
- La fonction DAYS permet de calculer le nombre de jours entre deux dates.
- YEAR, MONTH, DAY, HOUR, MINUTE, SECOND et MICROSECOND sélectionnent des parties de valeurs DATE, TIME ou TIMESTAMP.

Chaque fonction de date/heure est suivie par un argument placé entre parenthèses. L'exemple suivant répertorie les projets, par numéro, de chaque projet dont le début est planifié à 1990. Cette action est effectuée en appliquant la fonction YEAR de date/heure à la colonne DDEBUT à la table Q.PROJET.

Cette requête :

```
SELECT PROJ_NO, DDEBUT, DFIN, HORODATAGE
FROM Q.PROJET
WHERE YEAR(DDEBUT) = 1998
```

génère ce rapport :

NO	DDEBUT	DFIN	HORODATAGE
1409	1998-06-15	1999-12-31	1996-03-13-09.12.57.149572
1410	1998-09-29	2000-03-31	1996-03-13-12.18.23.402917

Les fonctions date/heure (voir tableau 3, ci-après) peuvent être utilisées partout où une expression peut l'être. Le premier (ou seul) argument de chacune de ces fonctions correspond à une expression donnant la valeur à traiter.

Tableau 3. Fonctions d'horodatage

Fonction	Argument	Résultat
DATE	Date, horodatage ou chaîne représentant une date	Date
TIME	Heure, horodatage ou chaîne représentant une heure	Heure
TIMESTAMP	Horodatage, chaîne représentant soit un horodatage, soit une date ou une chaîne représentant une date et une heure ou une chaîne représentant une heure	Horodatage
DAY, MONTH ou YEAR	Date ou horodatage, ou durée	Jour, mois ou année
HOUR, MINUTE ou SECONDE	Heure ou horodatage, ou durée	Heure, minute ou seconde
MICROSECOND	Horodatage	Microsecondes

Tableau 3. Fonctions d'horodatage (suite)

Fonction	Argument	Résultat
DAYS	Date, horodatage ou chaîne représentant une date	Jours depuis le 31 décembre 0000
CHAR	Date ou heure et format de sortie	Chaîne dans le format spécifié. Si le format n'est pas spécifié, c'est le format ISO qui est renvoyé.

Fonctions de conversion

Les fonctions scalaires (voir tableau 4, ci-après) permettent la conversion des différents types de données.

Tableau 4. Fonctions de conversion

Fonction et syntaxe	Argument	Résultat
DECIMAL(V,P,S)	V = Un nombre P = Précision du résultat S = Echelle du résultat	Représentation décimale de V
DIGITS(argument)	Un entier binaire ou un nombre décimal	Une chaîne de caractères représentant les chiffres de l'argument
FLOAT(argument)	Un nombre	Un nombre en virgule flottante simple précision représentant l'argument
HEX(argument)	Tout type de données autre qu'une chaîne de caractères ou graphique longue	Une chaîne de caractères représentant les chiffres hexadécimaux de l'argument
INTEGER(argument)	Un nombre dans la plage des entiers binaires	Mot représentant l'argument
VARGRAPHIC(argument)	Chaîne de caractères courte	Chaîne graphique qui représente l'argument en caractères DBCS

Cette requête :

```
SELECT SALAIRE,          --SALAIRE
DECIMAL(SALAIRE,9,3),   --COL1
DIGITS(SALAIRE),        --COL2
FLOAT(SALAIRE),         --COL3
HEX(NOM),               --COL4
VARGRAPHIC(POSTE)      --COL5
FROM Q.PERS
WHERE DEPT = 10
```

génère ce rapport :

Fonctions scalaires SQL

SALAIRE	COL1	COL2	COL3	COL4	COL5
22959.20	22959.200	2295920	2.295920E+04	D4D6D3C9D5C1D9C5	-D-I-R
20010.00	20010.000	2001000	2.001000E+04	D3E4	-D-I-R
19260.25	19260.250	1926025	1.926025E+04	C4C1D5C9C5D3E2	-D-I-R
21234.00	21234.000	2123400	2.123400E+04	D1D6D5C5E2	-D-I-R

Fonctions de chaîne

Les trois fonctions scalaires décrites dans le tableau 5, ci-après permettent la manipulation et l'extraction de chaînes : SUBSTR, LENGTH et VALUE.

Tableau 5. Fonctions de chaîne

Fonction et syntaxe	Argument	Résultat
LENGTH(argument)	Tout type de données	Entier représentant la longueur de V
SUBSTR(S,N,L)	S : Chaîne de caractères ou graphique à évaluer. N : Entier binaire qui représente la position où commence la sous-chaîne dans S. L : Entier binaire qui représente la longueur de la sous-chaîne.	Sous-chaîne de S
VALUE(arg1,arg2)	Les arguments doivent avoir des types de données compatibles.	Une valeur "non null" qui représente arg1 si arg1 est "non null" ou arg2 si arg1 est "null".

La fonction LENGTH produit la longueur réelle de la variable si elle est de type VARCHAR ; elle donne la longueur fixe si les données sont de type CHAR.

La requête ci-après donne le statut de chacun des candidats de la table Q.ENTREVUE reçus par le directeur 270. Si, pour un candidat, la colonne DECISION n'a pas été remplie (et contient donc une valeur NULL), le résultat pour cette ligne est «inconnu» plutôt que (-).

```
SELECT VALUE(DECISION, 'inconnu')
FROM Q.ENTREVUE
WHERE DIRECTEUR = 270
```

Le premier (ou seul) argument de chacune de ces fonctions est une expression donnant la valeur à manipuler ou à rechercher. Dans le cas de LENGTH, la valeur de cette expression peut être de n'importe quel type. Pour SUBSTR, la valeur doit être une chaîne de caractères, ou une chaîne graphique. Pour VALUE, deux valeurs de type compatible doivent être spécifiées.

La requête suivante, par exemple, donne l'initiale du prénom et le nom d'un candidat ayant le matricule temporaire 400 :

```
SELECT SUBSTR(PRENOM,1,1) || NOM
FROM Q.ENTREVUE
WHERE MATR_PROV = 400
```

Concaténation

L'opérateur de concaténation (CONCAT) joint deux valeurs d'une expression dans une seule chaîne. Cet opérateur peut également être représenté par le symbole `||`. Sachant que les barres verticales peuvent générer des erreurs d'analyse syntaxique dans les instructions transmises d'un SGBD à l'autre, choisissez de préférence CONCAT pour les instructions exécutées sur des affectations éloignées.

Règles applicables à la concaténation :

- Les chaînes faisant l'objet de la concaténation doivent être toutes deux alphanumériques ou toutes deux graphiques.
- La longueur du résultat est la somme des longueurs des opérandes.
- Les données du résultat sont de type :
 - VARCHAR lorsque l'un au moins des opérandes est de ce type,
 - CHAR lorsque les deux opérandes sont de ce type,
 - VARGRAPHIC lorsque l'un au moins des opérandes est de ce type,
 - GRAPHIC lorsque les deux opérandes sont de ce type
- Si l'un des opérandes est une valeur NULL, le résultat est une valeur NULL. Par exemple :

```
VALUE(PRENOM, 'inconnu') CONCAT VALUE(NOM, 'inconnu')
```

Pour éviter d'obtenir une valeur NULL, utilisez la fonction VALUE. Pour plus d'informations sur VALUE, voir section «Fonctions de chaîne» à la page 228.

- Il est impossible de spécifier la concaténation dans une clause LIKE, ou dans la clause SET d'une instruction UPDATE.

Exemples

- Si PRENOM est une donnée de type CHAR(6) ayant pour valeur JEAN et si NOM est une donnée de type CHAR(8) à laquelle est attribuée la valeur MARTIN, la requête `PRENOM CONCAT NOM` génère le résultat `JEAN MARTIN`, d'une longueur de 14 caractères. Notez la présence d'espaces entre le prénom et le nom.)

Cet exemple implique l'utilisation d'une version spécifique de DB2 ou SQL/DS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Annexe C, «Fonctions QMF nécessitant un support particulier», à la page 381.

Concaténation

- Pour obtenir la liste de tous les noms de la table Q.ENTREVUE commençant par une lettre entre N et Z et pour associer le prénom à chaque nom, entrez l'instruction suivante :

```
SELECT NOM CONCAT ' ', ' ' CONCAT PRENOM  
FROM Q.ENTREVUE  
WHERE NOM > 'M'
```

Chapitre 3. Formats, rapports et diagrammes

QMF crée des rapports à partir des données stockées dans votre base de données. Un format QMF comporte plusieurs écrans permettant de contrôler le formatage des rapports. Lorsque vous sélectionnez les données (en exécutant une requête, en important des données ou en affichant une table ou une vue), vous pouvez utiliser les écrans FORMAT QMF pour formater les données en rapport ou en diagramme. Vous pouvez également utiliser ces écrans pour indiquer à QMF d'effectuer des calculs spécifiques sur les données du rapport (par exemple, ajouter des colonnes ou calculer des pourcentages).

Le présent chapitre présente les écrans FORMAT QMF et décrit les zones d'entrée de chaque écran. Ce chapitre indique également comment utiliser REXX avec les formats QMF et comporte des informations sur l'édition et l'utilisation des codes, ainsi que sur les variables employées dans les formats.

Utilisation des formats QMF

QMF génère automatiquement des écrans FORMAT lorsqu'une table est affichée ou qu'une requête SELECT est exécutée sans qu'un format soit spécifié. Le rapport qui en résulte dépend de certains choix par défaut effectués par QMF concernant le format du rapport. Pour afficher le format par défaut, saisissez AFFICHER FORMAT.BASE (ou AFFICHER FORMAT) après avoir exécuté une requête sans avoir indiqué de nom de format avec la commande EXECUTER.

Chaque écran FORMAT dispose de zones d'entrée vous permettant d'ajouter ou de modifier des informations. Dans ce chapitre, (à partir de «FORMAT.BASE» à la page 235), une lettre est affectée à chaque zone d'entrée d'un écran (par exemple, **C**) et correspond à la description qui suit l'écran. S'il existe une valeur par défaut, elle est indiquée dans la zone d'entrée sur l'écran. Chaque zone d'entrée est décrite en fonction de son incidence sur les rapports. Si une zone d'entrée affecte les diagrammes, la description correspondante suit.

Création de rapports dans QMF

Les rapports sont initialement créés par l'application d'un format par défaut aux données extraites via la requête. Pour modifier le format par défaut d'un rapport (par exemple, pour modifier la largeur des colonnes, ajouter des en-têtes ou modifier l'interligne d'un rapport), vous devez modifier les données affichées sur les écrans FORMAT. Les données saisies dans une zone

d'entrée peuvent être converties en majuscules, en fonction de l'option de votre profil concernant le respect de la distinction majuscules-minuscules.

Affichage d'un rapport ne contenant aucune donnée

La commande PRESENTATION permet de visualiser un rapport avant que les données ne soient disponibles. Les données des variables sont affichées à l'aide des lettres A, B, C, D, E, F et X et des nombres 0, 1, 2, 3, 4, 5 et 6. Le reste du texte (dont les en-têtes) est affiché comme texte saisi. Vous avez la possibilité de personnaliser les différents écrans FORMAT pour générer un rapport représentatif indépendant de toute donnée. Combinés avec la commande PRESENTATION, les formats dotés de variables complexes peuvent être utilisés de manière répétée. Pour plus d'informations, voir «PRESENTATION» à la page 97. Dans le cas de scénarios faisant appel à la commande PRESENTATION et utilisant des formats pour créer des rapports et des diagrammes, voir *Using DB2 QMF*.

Symboles employés dans les rapports pour indiquer les erreurs

Lorsque QMF ne parvient pas à afficher une valeur dans un rapport, il affiche un symbole spécial à la place de cette valeur. Ce symbole dépend de la cause de l'erreur. Pour avoir la liste des symboles et connaître leur signification, voir tableau 6.

Tableau 6. Symboles d'erreur QMF

Symbole affiché	Cause
*****	La colonne n'est pas assez large pour afficher la valeur formatée. Seules les colonnes numériques affichent ce symbole (les colonnes de caractères sont tronquées dans ce cas).
>>>>>>>	La valeur est supérieure à la valeur maximale autorisée par le type de données de cette colonne. Ce cas est appelé condition de dépassement et est généralement détecté par QMF.
????????	La valeur n'est pas définie. Les conditions suivantes sont le résultat de la présence d'une valeur non définie dans un rapport : <ul style="list-style-type: none">• dépassement négatif numérique,• dépassement négatif numérique détecté par la base de données,• division d'une valeur par zéro (dans une requête, un calcul ou une définition de colonne),• expressions que REXX ne parvient pas à évaluer,• expressions REXX qui sont évaluées en une valeur non numérique,• agrégations calculées à l'aide de valeurs non définies (à l'exception de PREMIER et DERNIER).

Tableau 6. Symboles d'erreur QMF (suite)

Symbole affiché	Cause
' ' (espaces)	Les données sont dépourvues d'instance (DSQNOINS) ou de relation (DSQNOREL).

Référence - Ecrans FORMAT pour les rapports

Le tableau 7 dresse la liste de certaines conditions ou modifications qui altèrent le format d'un rapport et indique l'écran FORMAT approprié (ou les écrans) que vous devez normalement utiliser.

Tableau 7. Référence - Rapports

Pour ajouter ou modifier :	Utilisez l'écran FORMAT :
Texte de rupture	
Texte de rupture par défaut	BASE, OPTIONS
Largeur du texte de rupture	OPTIONS
En-tête de rupture	RUPT n
Texte de bas de rupture	BASE, RUPT n
Récapitulatif de rupture	RUPT n
Positionnement sur la page	RUPT n
Mise en évidence	BASE, OPTIONS
Calculs	CALC
Colonne	
Alignement	COLONNES (spécifiez)
Définition	COLONNES (spécifiez)
En-tête	BASE, COLONNES
Utilisation	BASE, COLONNES
Retrait	BASE, COLONNES
Largeur	BASE, COLONNES
Edition	BASE, COLONNES
Séquencement	BASE, COLONNES
Ordre automatique	OPTIONS
En-têtes répétés aux ruptures	RUPT n
En-têtes répétés dans les blocs de détail	DETAIL
Mise en forme conditionnelle	CONDITIONS
Texte de bloc de détail	
Suppression des informations tabulaires	DETAIL

Tableau 7. Référence - Rapports (suite)

Pour ajouter ou modifier :	Utilisez l'écran FORMAT :
Indication de l'emplacement des informations tabulaires	DETAIL
Inclure du texte avec des valeurs de colonne	DETAIL
Texte de l'en-tête de détail	DETAIL
Texte final	
Positionnement sur la page	FINAL
Largeur	OPTIONS
Récapitulatif final	FINAL
Colonnes fixes	OPTIONS
Nouvelle page	
Pour les ruptures	BASE, RUPT n
Pour le texte de bloc de détail	DETAIL
Pour le texte final	FINAL
En-tête et bas de page	BASE, PAGE
Association d'une variante d'écran à une condition	DETAIL
Lignes de séparation	OPTIONS
Espacement entre les blocs de détail	OPTIONS, DETAIL

Création de diagrammes dans QMF

Certaines zones d'entrée des écrans FORMAT déterminent les éléments affichés sur un diagramme (en-têtes, légendes, axes, libellés des axes et données indiquées sur l'abscisse et l'ordonnée). Cependant, les zones d'entrée de tous les écrans ne concernent pas toutes les diagrammes. Les descriptions des écrans FORMAT (à partir de «FORMAT.BASE» à la page 235) désignent les écrans et les zones d'entrée qui concernent les diagrammes et indiquent comment modifier ces écrans.

Le tableau 8 dresse la liste de certaines conditions ou modifications qui altèrent les diagrammes dans QMF et indique l'écran FORMAT approprié (ou les écrans) que vous devez normalement utiliser.

Tableau 8. Référence - Ecrans de modification des diagrammes

Pour ajouter ou modifier :	Utilisez l'écran FORMAT :
Libellés des légendes (en-têtes de colonnes des données en ordonnée)	BASE, COLONNES
Libellés des données en abscisse (colonnes RUPT ou GROUPE)	BASE, COLONNES
Données en ordonnée (colonnes de données numériques)	BASE, COLONNES
En-tête de diagramme (en-tête de page)	BASE, PAGE
Emplacement vertical de l'en-tête de diagramme	PAGE
Nom de fonction dans le libellé de légende	OPTIONS

FORMAT.BASE

Utilisez FORMAT.BASE pour effectuer des modifications simples dans un rapport ou un diagramme. Il est possible d'utiliser d'autres écrans (voir tableau 9) avec FORMAT.BASE pour modifier l'apparence des rapports ou des diagrammes.

Tableau 9. Modification de l'apparence des rapports/diagrammes

Nom de format	Fonction	Voir page
FORMAT.BASE	Format de base d'un rapport ou d'un diagramme	235
FORMAT.RUPT n ($n = 1$ à 6)	Texte figurant avant et après les ruptures dans un rapport	239
FORMAT.CALC	Expressions de calcul dans un rapport	249
FORMAT.COLONNES	Utilisation des colonnes dans un rapport ou un diagramme	255
FORMAT.CONDITIONS	Expressions de formatage conditionnel	268
FORMAT.DETAIL	Texte inclus avec les valeurs de colonne ou les en-têtes d'un rapport	271
FORMAT.FINAL	Contenu et emplacement du texte final dans un rapport	279
FORMAT.OPTIONS	Réglages divers dans un rapport	284
FORMAT.PAGE	Contenu et emplacement des en-têtes et des bas de page dans un rapport ou un diagramme	292

FORMAT.BASE

Tous les éléments saisis dans FORMAT.BASE sont automatiquement reflétés dans une zone d'entrée correspondante dans l'un des autres écrans FORMAT. Mais, les zones d'entrée des autres écrans ne sont pas toutes reflétées sur FORMAT.BASE.

Deux zones des écrans FORMAT.BASE et FORMAT.COLONNES ne sont pas des zones d'entrée. Les zones Largeur totale des colonnes du rapport et NUM sont décrites dans «Zones fixes» à la page 238.

```
FORMAT.BASE

COLONNES :      Largeur totale des colonnes du rapport : 66
A
NUMERO EN-TETE DE COLONNE      B C D E F
-----
1   MATR                        2   6   L   1
2   NOM                         2   9   C   2
3   DEPT                        2   6   L   3
4   POSTE                       2   5   C   4
5   ANNEES                      2   6   L   5

PAGE :      EN-TETE      ==> G
           PIED DE PAGE ==>
FINAL :      TEXTE      ==> H
RUPT 1 :    NOUVELLE PAGE SUR RUPTURE ? ==> NON I
           PIED DE PAGE ==>
RUPT 2 :    NOUVELLE PAGE SUR RUPTURE ? ==> NON
           PIED DE PAGE ==>
OPTIONS :   MISE EN EVIDENCE ? ==> OUI J
           TEXTE RUPT PAR DEFAULT ? ==> OUI

1=Aide      2=Vérifier 3=Retour 4=Visualiser 5=Diagramme 6=Requête
7=Arrière  8=Avant   9=      10=Insérer 11=Supprimer 12=Rapport
Voilà, l'écran FORMAT.BASE est affiché.
COMMANDE ==>                                DEFIL. ==> PAGE
```

Les zones d'entrée **A** à **F** correspondent à des zones d'entrée identiques de l'écran FORMAT.COLONNES. Si vous ne parvenez pas à voir les colonnes voulues sur l'écran FORMAT.BASE, faites défiler les informations vers l'avant ou vers l'arrière.

Ces zones d'entre permettent de :

- A** définir des en-tête de colonnes (page255),
- B** définir la présentation des colonnes (page257),
- C** déterminer l'espace entre les colonnes (page258),
- D** définir la largeur des colonnes (page258),
- F** spécifier le formatage des colonnes (page260),

F modifier l'ordre des colonnes (page261).

Rapports : L'ordre des colonnes du format est défini par leur mode de spécification dans la requête. Pour modifier l'ordre des colonnes dans le rapport, faites appel à l'option de reclassement automatique ou modifiez la colonne de séquence (SEQ) (**F**) sur l'écran FORMAT.BASE. Pour avoir une description de l'option de reclassement automatique, voir page290.

Diagrammes : Parmi ces six zones d'entrée, seules EN-TETE COLONNE, USAGE, LARGEUR et EDITER s'appliquent aux diagrammes. Les codes figurant dans la zone d'entrée USAGE concernent le traitement. Pour avoir plus d'informations, voir «FORMAT.COLONNES» à la page 255, «Codes usage» à la page 309 et «Code d'édition» à la page 319.

Les zones d'entrée **G** à **J** correspondent à des écrans FORMAT. Les numéros de page où sont décrits ces écrans sont indiqués après le nom de la zone d'entrée.

G PAGE (page292)

Rapports : Saisissez une ligne d'en-tête et de bas de page pour un rapport. QMF définit l'emplacement horizontal et vertical des lignes d'en-tête et de bas de page. La zone d'entrée PAGE correspond à deux zones d'entrée de l'écran FORMAT.PAGE.

Diagrammes : Le texte saisi dans la zone d'entrée PAGE d'un en-tête de rapport apparaît également sur un diagramme sous forme d'en-tête. En revanche, il n'est pas possible d'indiquer un texte de bas de page pour un diagramme.

H FINAL (page279)

Rapports : Saisissez une ligne de texte final pour un rapport. Il est possible de modifier l'emplacement par défaut de cette ligne sur l'écran FORMAT.FINAL. L'entrée FINAL correspond à une entrée de l'écran FORMAT.FINAL.

I RUPT1 et RUPT2 (page239)

Rapports : Saisissez le texte de bas de page jusqu'à deux niveaux de rupture et indiquez si une nouvelle page doit être commencée à chaque fois que la valeur de la colonne de contrôle change. QMF définit l'emplacement horizontal et vertical des bas de page de rupture. Les zones d'entrée RUPT1 et RUPT2 correspondent aux zones d'entrée des écrans FORMAT.RUPT1 et FORMAT.RUPT2.

J OPTIONS (page284)

Rapports : Modifiez deux options qui affectent le format général d'un rapport. Dans le cas des rapports comportant des ruptures, utilisez l'option MISE EN EVIDENCE pour indiquer si QMF doit afficher la valeur de la colonne de rupture sur chaque ligne de données

tabulaires du rapport. Si vous optez pour la valeur OUI, QMF affiche cette valeur dans la colonne RUPT uniquement lorsque la valeur est modifiée.

Dans le cas des rapports comportant des ruptures, utilisez l'option TEXTE DE RUPTURE PAR DEFAUT pour indiquer si un texte de bas de page de rupture par défaut doit être généré pour marquer la ligne d'agrégation RUPT. Si vous n'entrez aucun texte de bas de page de rupture et que vous indiquez la valeur OUI, le bas de page de rupture par défaut est composé d'astérisques.

Cette zone d'entrée correspond à deux zones d'entrée de l'écran FORMAT.OPTIONS.

Zones fixes

Largeur totale des colonnes du rapport

Rapports : Cette zone indique la largeur, en caractères, des colonnes du rapport.

Vous ne pouvez pas modifier cette zone directement. Mais si vous modifiez les codes INTERV, LARGEUR ou EDITER d'une colonne ou que vous utilisez un code usage OMIS ou TRANSV, la nouvelle largeur totale des colonnes du rapport (en caractères) apparaît après les deux-points.

Si vous utilisez un code d'édition G avec des données DBCS, chaque caractère à double-octet compte comme deux positions. Pour avoir plus d'informations sur le calcul de la largeur d'une colonne contenant des données DBCS, voir *Using DB2 QMF*.

Si vous utilisez le code usage TRANSV, la largeur apparaît sous forme d'expression algébrique au format : $a + (N \times b)$.

a Valeur constante

N Inconnue représentant le nombre d'ensembles de colonnes dupliquées sur la page, un ensemble étant associé à chaque valeur distincte de la colonne TRANSV.

b Largeur de chaque groupe de colonnes

NUM **Rapports** : Cette zone indique le numéro de chaque colonne dans l'ordre dans lequel elles ont été sélectionnées par la requête exécutée. Il n'est pas possible de modifier cette zone, mais vous pouvez modifier l'ordre des colonnes via la zone d'entrée SEQ.

Vous pouvez indiquer à QMF la colonne que vous souhaitez utiliser comme variable de substitution en spécifiant le numéro de colonne. Par exemple, &6 représente la sixième colonne sélectionnée par la requête, même si elle n'apparaît pas à la sixième position dans le rapport.

Les colonnes apparaissent généralement sur le rapport de la gauche vers la droite, dans l'ordre déterminé par les numéros de séquence. Cependant, si vous utilisez RUPT, GROUPE ou une fonction d'agrégation sur FORMAT.BASE ou FORMAT.COLONNES et que vous spécifiez OUI pour Reclassement automatique des colonnes ? sur l'écran FORMAT.OPTIONS, QMF réorganise automatiquement les colonnes du rapport.

Le reclassement des colonnes, s'il est utilisé avec un ou plusieurs codes usage RUPT, permet de déplacer les colonnes de contrôle vers la gauche du rapport. Elles apparaissent dans l'ordre déterminé par leur numéro de code RUPT.

Les colonnes, dont le code usage est l'un des codes usage d'agrégation (MOYENNE, NOMBRE, PREMIER, DERNIER, CALC*id*, MAXIMUM, MINIMUM, ECART, SOMME, PCTCR, SOMC, PCTR, PCTT ou PCTCT), sont déplacées vers la droite du rapport et apparaissent dans l'ordre défini par leur numéro de colonne.

Pour avoir plus d'informations sur la largeur et l'ordre des colonnes, voir **C** *Longueur des lignes du texte du rapport* (page286) et **J** *Reclassement automatique des colonnes* (page290).

FORMAT.RUPTn

Les écrans FORMAT.RUPTn permettent de choisir le texte et son emplacement pour six ruptures au maximum dans un rapport. QMF place ce texte après la rupture associée dans le rapport.

FORMAT.RUPTn ne concerne pas les diagrammes.

Spécifiez un code usage de rupture dans la zone d'entrée USAGE (**B**) sur FORMAT.BASE ou dans FORMAT.COLONNES en regard de l'un des noms de colonnes (voir pages 235 et 255). Cette colonne devient alors la *colonne de contrôle* et une rupture se produit dans le rapport lorsque la valeur de cette colonne de contrôle est modifiée.

Lors de l'évaluation des valeurs dans les colonnes VARCHAR, QMF fait la distinction entre une valeur comportant des espaces ou des zéros hexadécimaux et la même valeur ne comportant aucun caractère de fin de ligne. Si vous utilisez FORMAT.RUPTn dans ce cas, une rupture est créée.

Vous pouvez utiliser le même niveau de rupture sur plusieurs colonnes. Dans ce cas, une rupture se produit lorsqu'une valeur est modifiée dans l'une de ces colonnes.

La zone **I** de FORMAT.BASE spécifie le texte de bas de page pour RUPT1 et RUPT2 dans un rapport et indique si une nouvelle page doit être commencée à chaque fois que la valeur de la colonne de contrôle est modifiée. Tous les éléments spécifiés dans la zone **I** de FORMAT.BASE sont reflétés dans FORMAT.RUPT1 et FORMAT.RUPT2. Tous les éléments spécifiés dans les zones **H** et **N** de RUPT1 et RUPT2 sont reflétés sur FORMAT.BASE.

Il existe six écrans FORMAT.RUPTn, un pour chaque niveau possible de rupture. Ils sont identiques à l'exception du titre.

FORMAT.RUPT1

```

A Nouv. page sur rupture ? ==> NON   B Répéter en-tête détail ? ==> NON
C Lignes vides avant en-tête ==> 0   D Lignes vides après en-tête ==> 0
E LIGNE F ALIGN G TEXTE D'EN-TETE RUPT1
  ---  ---  ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+
  1    GAUCHE
  2    GAUCHE
  3    GAUCHE
      *** FIN ***

H Nouv. page pour bas rupt? ==> NON   I Récap. de rupt. à la ligne ==> 1
J Lignes vides avt bas rupt. ==> 0   K Lignes vides après bas rupt. ==> 1
L LIGNE M ALIGN N TEXTE DE BAS DE PAGE RUPT1
  ---  ---  ---+---1---+---2---+---3---+---4---+---5---+
  1    DROITE
  2    DROITE
  3    DROITE
      *** FIN ***

1=Aide    2=Vérifier    3=Retour    4=Visualiser    5=Diagramme    6=Requête
7=Arrière 8=Avant      9=        10=Insérer     11=Supprimer   12=Rapport
Voilà, l'écran FORMAT.RUPT1 est affiché.
COMMANDE ==>                                DEFIL.==> PAGE

```

A Nouv. page sur rupture ?

Indiquez si une nouvelle page doit être commencée lorsque la valeur de la colonne de contrôle de la rupture est modifiée. Cette valeur affecte les rapports imprimés et exportés. Elle ne concerne pas les rapports affichés. Une nouvelle page est commencée si le rapport ne figure pas déjà en haut de la page.

Si vous indiquez OUI pour plusieurs niveaux de rupture, cela peut entraîner la génération de plus de pages que prévu dans le rapport imprimé ou exporté. Cela se produit lorsque plusieurs ruptures surviennent en même temps.

Si vous spécifiez plusieurs ruptures et que vous indiquez OUI pour la génération d'une nouvelle page à chaque rupture, une page est générée pour chaque rupture spécifiée lorsque le niveau de rupture le plus élevé est atteint. Des ruptures multiples se produisent souvent

simultanément, car le niveau de rupture le plus élevé force tous les niveaux de rupture inférieurs. Ainsi, toutes les ruptures se produisent pour la première ligne de données d'un rapport.

B Répéter en-tête détail ?

Indiquez si l'en-tête de détail doit être répété au début de chaque nouveau niveau de rupture à la suite du texte de l'en-tête de rupture et avant le texte du bloc de détail.

Dans les rapports imprimés, si une rupture se commence en haut d'une page et que vous indiquez OUI, un seul ensemble d'en-têtes de détail apparaît.

Les en-têtes de détail sont constitués du texte d'en-tête de détail spécifié sur l'écran FORMAT.DETAIL et des en-têtes de colonnes (sauf si vous supprimez les en-têtes de colonnes sur l'écran FORMAT.DETAIL). Pour plus d'informations, voir «FORMAT.DETAIL» à la page 271.

Si vous spécifiez OUI pour Répéter en-tête détail ? sur FORMAT.DETAIL, les spécifications indiquées ici sont écrasées.

C Lignes vides avant en-tête

Entrez le nombre de lignes vides situées avant la première ligne du texte d'en-tête de rupture, le cas échéant, ou avant la première ligne de la rupture s'il n'existe aucun texte d'en-tête de rupture. Cette valeur est un nombre compris entre 0 et 999.

D Lignes vides après en-tête

Entrez le nombre de lignes vides situées après la dernière ligne du texte d'en-tête de rupture, le cas échéant. Cette valeur est un nombre compris entre 0 et 999.

E LIGNE

Identifiez les lignes du texte d'en-tête de rupture et indiquez leur position relative ainsi que leur emplacement par rapport à la ligne où l'en-tête de rupture commence (comme indiqué dans la zone d'entrée Lignes vides avant en-tête). Vous pouvez utiliser un nombre compris entre 1 et 999 ou un espace. Si vous spécifiez un espace, QMF ignore le texte associé.

Il n'est pas nécessaire que les nombres commencent par 1 et soient consécutifs.

Par exemple, les valeurs de FORMAT.RUPT1 :

LIGNE	ALIGN	TEXTE D'EN-TETE	RUPT1
3	GAUCHE	DEPT &4	
2	GAUCHE	DEBUT DE LA LISTE	

s'affichent de la manière suivante :

DEBUT DE LA LISTE
DEPT 35

Notez qu'une ligne blanche apparaît avant la première ligne de texte.

F ALIGN

Précisez l'emplacement horizontal de chaque ligne du texte d'en-tête de rupture dans le rapport. Vous pouvez placer ces lignes à n'importe quel endroit dans la largeur du rapport. Dans le cas de rapport en ligne, la largeur est la largeur du rapport affiché. Pour un rapport imprimé, il s'agit de la largeur de la page.

Gauche

Justifie à gauche le texte d'en-tête de rupture.

Droite Justifie à droite le texte d'en-tête de rupture.

Centre

Centre le texte d'en-tête de rupture.

n Commence le texte d'en-tête de rupture à la *n*ième position de la ligne. *n* est un nombre compris entre 1 et 999999.

Ajout Ajoute la ligne à la fin de la ligne précédente du texte d'en-tête de rupture. Si vous spécifiez Ajout sur la première ligne du texte d'en-tête de rupture, la ligne de texte est justifiée à gauche.

La ligne de texte ajoutée doit avoir la même valeur LIGNE que la ligne de texte à laquelle elle est ajoutée. Si le rapport n'est pas assez large pour prendre en compte la ligne ajoutée, une partie du texte peut être tronqué.

Par exemple, les entrées suivantes sur FORMAT.RUPT1 :

```
Lignes vides avant en-tête ==> 0
LIGNE ALIGN RUPT1 TEXTE D'EN-TETE
-----
1 GAUCHE DEPT
1 AJOUT &4
3 GAUCHE
```

alignent les colonnes du rapport résultant comme suit :

DEPT	COMM	POSTE	SALAIRE
DEPT 66			
66	55,50	EMPL	10988,00
	-	DIR	18555,50
	844,00	VENTE	16858,20
	200,30	VENTE	21000,00
	811,50	VENTE	18674,50
		*	86076,20
DEPT 84			
84	188,00	EMPL	13030,50
	-	DIR	19818,00

G TEXTE D'EN-TETE RUPT1

Entrez le texte d'en-tête que vous souhaitez associer à la rupture. A chaque modification de la valeur de la colonne de rupture, le texte spécifié ici s'affiche dans le rapport. Vous pouvez ajouter jusqu'à 999 lignes de texte d'en-tête de rupture à l'aide de la commande INSERER. Chaque ligne de texte peut comprendre 55 caractères au maximum. Vous pouvez ajouter du texte à la ligne en utilisant AJOUT comme valeur ALIGN ou en précisant un emplacement horizontal spécifique.

Si votre installation prend en charge les données DBCS, voir «Noms comportant des caractères double octet» à la page 332.

Par défaut, le texte d'en-tête de rupture s'étend de la marge de gauche à la marge de droite d'un rapport. Vous avez toutefois la possibilité de choisir la largeur de ce texte via l'entrée Longueur des lignes du texte du rapport sur FORMAT.OPTIONS (voir page 284).

Pour que le texte d'en-tête de rupture apparaisse sur un rapport en majuscules ou en minuscules, spécifiez dans votre profil la valeur CHAINE ou MIX pour MAJMIN.

CHAINE

Affiche le texte d'en-tête de rupture tel qu'il est saisi, mais convertit toute autre entrée en majuscules.

MIX Affiche toutes les entrées telles qu'elles sont saisies.

Le texte d'en-tête de rupture peut contenir les variables suivantes :

Variables globales

La commande FIXER GLOBALES permet de définir les variables utilisées dans le texte d'en-tête de rupture. Pour avoir plus de détails sur cette commande, voir «FIXER GLOBALES» à la page 153.

&n n est un nombre représentant la ligne en cours dans la

colonne *n* dans le format utilisé pour ce rapport. La colonne *n* n'est pas nécessairement la *nième* colonne affichée dans le rapport. Il s'agit de la *nième* colonne répertoriée dans FORMAT.BASE et FORMAT.COLONNES. Par exemple, ce texte d'en-tête de rupture :

```
DEBUT DU DEPT &3
```

peut afficher cette ligne dans un rapport :

```
DEBUT DU DEPT 38
```

Les variables suivantes peuvent également être utilisées avec les valeurs DATE, TIME et TIMESTAMP dans le texte d'en-tête de rupture :

&DATE

La date en cours est formatée en fonction du format par défaut de l'installation parmi les formats suivants :

- USA (United States of America),
- EUR (European),
- ISO (International Standards Organization),
- JIS (Japanese Industrial Standard),
- autre format de date fourni par votre installation.

&HEURE

L'heure en cours est formatée en fonction du format par défaut de l'installation parmi les formats répertoriés sous &DATE.

&PAGE

Le numéro de page est imprimé sur chaque page lorsque le rapport est formaté.

Si une page d'un rapport est plus large que la largeur de l'imprimante ou que la largeur d'impression par défaut spécifiée dans votre PROFIL, QMF divise la page. Il attribue à toutes les parties de la page divisée le même numéro de page, mais les différencie à l'aide d'indices (si vous utilisez des données DBCS et que QMF passe à une page suivante, l'impression se poursuit sur la deuxième page et les suivantes, à partir du quatrième octet à gauche de la page).

&LIGNE

Le numéro de la première ligne de données du niveau de rupture en cours est imprimé ou affiché sur le rapport.

H Nouv. page pour bas rupt ?

Indiquez si une nouvelle page doit être commencée (si le rapport est

imprimé) avant l’affichage du texte de bas de rupture spécifié. Une nouvelle page est commencée si le rapport ne figure pas déjà en haut de la page.

I Récap. de rupt. à la ligne

Indiquez si le récapitulatif de rupture doit être formaté et, si tel est le cas, où il doit être placé par rapport aux lignes du texte de bas de rupture. La valeur de cette entrée est un nombre compris entre 1 et 999 ou le mot AUCUN (*aucun* récapitulatif de rupture).

J Lignes vides avt bas rupt.

Spécifiez le nombre de lignes vides avant la première ligne du bas de rupture. Cette entrée est un nombre compris entre 0 et 999 ou le mot FIN.

K Lignes vides après bas rupt.

Spécifiez le nombre de lignes vides après la dernière ligne du texte de bas de rupture. Cette valeur est un nombre compris entre 0 et 999.

Si vous spécifiez une rupture *et* qu’une colonne de renvoi à la ligne a un code usage PREMIER, DERNIER, MIN ou MAX, vous devez peut-être augmenter la valeur de cette zone pour voir toutes les lignes renvoyées à la ligne dans le récapitulatif de rupture. Pour avoir plus d’informations sur le renvoi à la ligne dans les colonnes, voir l’entrée CW dans «Codes d’édition pour les données de type caractère» à la page 319.

L LIGNE

Identifiez les lignes du texte de bas de rupture et indiquez leur position relative ainsi que leurs positions par rapport à la ligne de début du bas de rupture (comme indiqué dans la zone d’entrée *Lignes vides avt bas rupt.*). Vous pouvez utiliser un nombre compris entre 1 et 999 ou un espace. Si vous spécifiez un espace, QMF ignore le texte associé.

Il n’est pas nécessaire que les nombres commencent par 1 et soient consécutifs.

Par exemple, les valeurs de FORMAT.RUPT1 :

```
LIGNE  ALIGN  TEXTE DE BAS DE RUPT1
-----
3      GAUCHE  DEPT &4
2      GAUCHE  FIN DE LA LISTE
```

s’affichent de la manière suivante :

```
FIN DE LA LISTE
DEPT 35
```

M ALIGN

Indiquez l’emplacement horizontal de chaque ligne du texte de bas de

rupture dans le rapport. Dans le cas de ruptures sans récapitulatifs de rupture, vous pouvez placer ces lignes du texte de bas de rupture n'importe où dans la largeur du rapport. La largeur du rapport est indiquée en haut de FORMAT.BASE.

Dans le cas de ruptures dotées de récapitulatifs de rupture créés avec les codes usage (à l'exception d'OMIS, RUPTn, GROUPE ou TRANSV), QMF place les lignes du texte de bas de rupture n'importe où en partant de la marge de gauche jusqu'au début de la zone de retrait associée à la colonne la plus à gauche des données du récapitulatif.

Gauche

Justifie à gauche le texte de bas de rupture.

Droite Justifie à droite le texte de bas de rupture.

Centre

Centre le texte de bas de rupture.

n Commence le texte de bas de rupture à la *n*ième position de la ligne. *n* est un nombre compris entre 1 et 999999.

Ajout Place la ligne à la fin de la ligne précédente du texte de bas de rupture. Si vous spécifiez Ajout pour une ligne de texte qui n'est pas ajoutée à une autre ligne, la ligne de texte est justifiée à gauche.

La ligne de texte ajoutée doit avoir la même valeur LIGNE que la ligne de texte à laquelle elle est ajoutée. Si le rapport n'est pas assez large pour prendre en compte la ligne ajoutée, une partie du texte peut être tronqué.

Par exemple, les entrées suivantes sur FORMAT.RUPT1 :

LIGNE	ALIGN	TEXTE DE BAS DE RUPT1
1	DROITE	TOTAL
1	AJOUT	SALAIRES--DEPT. &4;
3	DROITE	
4	DROITE	
5	DROITE	

alignent les colonnes comme indiqué dans le rapport résultant.

DEPT	COMM	POSTE	SALAIRE
66	55,50	EMPL	10988,00
	-	DIR	18555,50
	844,00	VENTE	16858,20
	200,30	VENTE	21000,00
	811,50	VENTE	18674,50
TOTAL SALAIRES--DEPT. 66			86076,20
84	188,00	EMPL	13030,50
	-	DIR	19818,00
	806,10	VENTE	15454,50
	1285,00	VENTE	17844,00
TOTAL SALAIRES--DEPT. 84			66147,00

N TEXTE DE BAS DE RUPT1

Entrez le texte de bas de page que vous souhaitez associer à la rupture. A chaque modification de la valeur de la colonne de rupture, le texte spécifié ici s’affiche dans le rapport. Vous pouvez ajouter jusqu’à 999 lignes de texte de bas de rupture à l’aide de la commande INSERER. Chaque ligne de texte peut comprendre 55 caractères au maximum. Vous pouvez ajouter du texte à la ligne en utilisant AJOUT comme valeur ALIGN ou en précisant un emplacement horizontal spécifique.

Si votre installation prend en charge les données DBCS, voir «Noms comportant des caractères double octet» à la page 332.

Par défaut, le texte de bas de rupture s’étend de la marge de gauche d’un rapport jusqu’au début des données du récapitulatif de rupture, le cas échéant, ou jusqu’à la marge de droite du rapport. Vous avez toutefois la possibilité de choisir la largeur de ce texte via l’entrée Longueur des lignes du texte du rapport sur FORMAT.OPTIONS (voir page 284).

Pour que le texte de bas de rupture apparaisse sur un rapport en majuscules ou en minuscules, spécifiez dans votre profil la valeur CHAINE ou MIX pour MAJMIN.

CHAINE

Affiche le texte de bas de rupture tel qu’il est saisi, mais convertit toute autre entrée en majuscules.

MIX Affiche toutes les entrées telles qu’elles sont saisies.

Le texte de bas de rupture peut contenir les variables suivantes :

Variables globales

La commande FIXER GLOBALES permet de définir les

variables utilisées dans le texte de bas de rupture. Pour plus d'informations, voir «FIXER GLOBALES» à la page 153.

&n *n* est un nombre représentant la ligne en cours dans la colonne *n* dans le format utilisé pour ce rapport. La colonne *n* n'est pas nécessairement la *ni*ème colonne affichée dans le rapport. Il s'agit de la *ni*ème colonne sélectionnée dans la base de données ou de la *ni*ème colonne répertoriée dans FORMAT.BASE et FORMAT.COLONNES.

Par exemple, ce texte de bas de rupture :

FIN DU DEPT &3

peut afficher cette ligne dans un rapport :

FIN DU DEPT 38

&NOMBRE

Nombre de lignes extraites ou imprimées depuis la dernière rupture de même niveau. Cette valeur s'accroît de ligne de données en ligne de données.

&LIGNE

Le numéro de la dernière ligne de données est imprimé ou affiché dans le rapport.

&CALC*id*

Valeur calculée

&DATE

Date en cours

&HEURE

Heure en cours

&PAGE

Numéro de page en cours

Pour une description de &CALC*id*, voir «FORMAT.CALC» à la page 249.

Pour une description de &DATE, &HEURE et &PAGE, voir page 244 sous *TEXTE D'EN-TETE RUPT1*.

&an *n* est un numéro de colonne valide et *a* représente l'une des fonctions d'agrégation QMF suivantes : MOYENNE, NOMBRE, PCTCR, SOMC, PREMIER, DERNIER, MAX, MIN, PTR, ECART, SOMME, PCTCT et PCTT. Les valeurs de ces agrégations dépendent de l'exécution de valeurs dans le niveau de rupture en cours.

Supposez, par exemple, que la quatrième colonne du rapport contient les salaires et que vous souhaitez les récapituler pour chaque groupe dans le texte de bas de rupture.

Inscrivez dans TEXTE DE BAS DE RUPT1 :

SALAIRE TOTAL DU DEPT &3 EST &SOM4

La ligne du texte de bas de rupture correspondant dans le rapport est :

SALAIRE TOTAL DU DEPT 38 EST 77.285,55

Si vous spécifiez la variable d'agrégation dans le texte de bas de rupture, il n'est pas nécessaire de spécifier la même agrégation comme usage pour cette colonne. L'agrégation doit toutefois être compatible avec le code d'édition et le type de données de la colonne. Ainsi, vous ne pouvez pas préciser &SOM3 dans le texte final si les données de la colonne 3 ont un code d'édition comportant des caractères.

Si vous utilisez une variable d'agrégation avec un pourcentage (PCTR, PCTCT ou PCTT) dans le texte de bas de rupture, et si vous l'associez avec une colonne dont le code d'édition est D, QMF formate la valeur de pourcentage comme si elle avait un code d'édition L. De même, si vous utilisez la variable d'agrégation d'écart type et que vous l'associez avec une colonne dont le code d'édition est P ou D, QMF formate l'écart type comme s'il avait un code d'édition L.

Pour avoir plus d'informations, voir le code L sous «Codes d'édition pour les données de type numérique» à la page 322 et «Variables utilisées dans les formats» à la page 328.

FORMAT.CALC

Remarque à l'attention des utilisateurs de CICS

FORMAT.CALC utilise des expressions rédigées en langage REXX, qui n'est pas disponible dans CICS.

L'écran FORMAT.CALC permet de saisir les expressions de calcul du rapport. Initialement, il ne contient qu'une seule ligne, à savoir une place pour une expression. Vous pouvez toutefois insérer jusqu'à 998 lignes supplémentaires.

variables utilisées dans les expression arithmétiques. Pour avoir plus de détails sur cette commande, voir «FIXER GLOBALES» à la page 153.

Variables de colonne : &n

n est un numéro de colonne.

Variables d'agrégation : &an

n est un numéro de colonne valide et *a* représente l'une des fonctions d'agrégation QMF suivantes : MOYENNE, NOMBRE, PCTCR, SOMC, PREMIER, DERNIER, MAX, MIN, PCTR, ECART, SOMME, PCTCT et PCTT.

&LIGNE

Imprime le numéro de la ligne de données à l'heure où le calcul est évalué. La variable &LIGNE est remplacée juste avant l'évaluation de la variable &CALC*id* ou du code usage CALC.

&NOMBRE

Nombre de lignes

&DATE

Date en cours

&HEURE

Heure en cours

&PAGE

Page en cours (toujours 1 pour les rapports affichés)

Pour une description de &NOMBRE, voir page 248 sous *TEXTE DE BAS DE RUPT1*.

Pour une description de &DATE, &HEURE et &PAGE, voir page 244 sous *TEXTE D'EN-TETE RUPT1*.

Lorsqu'une expression est saisie, ses variables sont validées. Les variables de colonne font l'objet d'une vérification concernant la validité des numéros de colonne et la compatibilité des codes usage et/ou éditer. Par exemple, si la sixième colonne a un code d'édition C et que l'expression utilise &SOM6, une erreur est générée et un message est émis.

Veillez à utiliser des variables de substitution compatibles avec l'expression. QMF ne vérifie pas les variables de substitution non numérique dans une expression arithmétique.

Si vous décelez une erreur de syntaxe dans l'expression, vous devez la corriger dans l'exec REXX ou dans l'expression REXX. Respectez les règles de codification REXX.

Supposez que vous intégrez dans l'expression un nom d'exec qui n'existe pas. Après avoir corrigé le nom de l'exec ou créé l'exec, affichez F.CALC et apportez les modifications nécessaires. S'il n'est pas nécessaire d'effectuer des modifications, entrez de nouveau l'un des caractères dans l'expression. Ainsi, QMF valide de nouveau les variables pour vérifier que vous avez correctement généré votre format. Si vous ne revalidez pas le format, vous pouvez obtenir des résultats imprévisibles.

C Passer NULLS

Entrez OUI ou NON.

OUI Vous permet d'utiliser les valeurs suivantes fournies par QMF pour modifier le traitement par défaut dans les situations correspondantes :

Valeur Situation

DSQNULL

Les données ont la valeur null.

DSQUNDEF

Les données ne sont pas définies.

DSQOFLOW

Les données subissent un dépassement de capacité.

DSQNOINS

Les données sont dépourvues d'instance.

DSQNOREL

Les données sont dépourvues de relation.

Par exemple, toute variable de base de données qui prend la valeur null (une base de données null) est remplacée par la chaîne de caractères DSQNULL avant que l'expression ne soit transmise à REXX pour être évaluée. Vous pouvez fournir une expression ou un EXEC REXX qui vérifie la chaîne et substitue la valeur 0 (ou la valeur appropriée) pour la base de données null.

Si une valeur null est renvoyée par l'expression REXX, vous pouvez la transmettre à votre rapport.

Si l'expression contient une variable de substitution qui prend la valeur null, n'est pas définie, est sujette à un dépassement de capacité ou n'a pas d'instance ni de relation, la totalité de l'expression prend la

valeur qui représente cette condition. Cette réduction d'expression est effectuée uniquement dans le cas des expressions et non des comparaisons.

Si l'expression comporte plusieurs valeurs de substitution qui prennent la valeur null, ne sont pas définies, sont sujettes à un dépassement de capacité ou n'ont ni instance, ni relation, l'ordre de priorité suivant est utilisé pour la réduction de l'expression :

1. non définie,
2. dépassement de capacité,
3. valeur null,
4. aucune instance,
5. aucune relation.

Si une valeur null est renvoyée par l'expression REXX, vous pouvez la transmettre à votre rapport.

Pour avoir plus d'informations, voir «Fonction @IF» à la page 223.

NON Renvoie une valeur null pour les valeurs répertoriées précédemment. Aucun élément n'est transmis à REXX pour être évalué.

D LONG.

Entrez la largeur d'édition (en caractères mono-octets) du résultat évalué de l'expression correspondante dans le rapport. Ceci est applicable uniquement pour les résultats obtenus pour les variables &CALC*id*. Si l'usage de CALC*id* ne peut pas être édité en fonction du code d'édition de la colonne, le code d'édition de CALC*id* est utilisé.

LONG. est une zone d'entrée admettant 5 caractères au maximum. Elle accepte les nombres compris entre 1 et 32 767. La valeur par défaut est 10.

E EDIT.

Entrez le code d'édition à utiliser lorsque le résultat évalué de l'expression correspondante est édité dans le rapport. Ceci est applicable uniquement pour les résultats obtenus pour les variables &CALC*id*. Les résultats des usages de CALC*id* sont édités avec le code d'édition spécifié pour la colonne sur FORMAT.BASE ou FORMAT.COLONNES.

EDIT. est une zone d'entrée admettant 5 caractères au maximum. La valeur par défaut est C pour les données caractères lorsqu'une ligne est insérée dans FORMAT.COLONNES. Seuls les codes d'édition suivants sont acceptés :

- Numérique

D E I J K L P

Vous pouvez utiliser des suffixes facultatifs avec ces codes d'édition numériques. Z est un suffixe facultatif pour tous les codes d'édition numériques et peut être employé pour supprimer les valeurs égales à zéro. C est un suffixe facultatif pour le code d'édition D ; il indique à QMF d'utiliser le symbole monétaire spécifié avec la variable globale DSQDC_CURRENCY au lieu du symbole monétaire par défaut. Vous pouvez ajouter à tout code d'édition numérique, à l'exception de E, une valeur décimale comprise entre 0 et 99.

- **Caractère**

C Edition de caractères (valeur par défaut)

- **Défini par l'utilisateur**

Uxxxx, Vxxxx

Codes d'édition utilisateur pour l'édition numérique ou de caractères.

Récapitulatif des expressions d'édition

Le tableau 10 récapitule les résultats renvoyés lorsqu'un code d'édition est appliqué à une expression. Pour avoir plus de détails sur les codes d'édition, voir «Code d'édition» à la page 319.

Tableau 10. Récapitulatif des codes d'édition

Résultat d'une expression utilisateur	Code d'édition applicable	Résultat édité	
Numérique	Numérique	Edité en fonction du code d'édition	
	Non numérique	Représentation sous forme de caractères du résultat édité en fonction du code d'édition	
	Uxxxx, Vxxxx	Similaire à l'édition par la routine d'édition utilisateur (le résultat de l'expression pour Uxxxx est transmis à la routine sous forme de données à virgule flottante étendue)	
Non numérique	Numérique	Similaire à C (caractères)	
	Non numérique	Cxx	Caractères
		Uxxxx, Vxxxx	Similaire à une édition par la routine d'édition utilisateur

Remarque : En COBOL, un format long à virgule flottante doit être suffisamment exact pour les huit premiers octets des données numériques. Si tel n'est pas le cas, utilisez le code d'édition Vxxxx pour avoir une précision maximale.

FORMAT.COLONNES

FORMAT.COLONNES permet de choisir les différentes utilisations des colonnes. Les éléments spécifiés sur FORMAT.COLONNES sont reflétés sur FORMAT.BASE. Inversement, les éléments spécifiés sur FORMAT.BASE (zones **A** à **F**) sont reflétés sur FORMAT.COLONNES.

```

FORMAT.COLONNES

COLONNES :          Largeur totale des colonnes du rapport : 66
NUM EN-TETE DE COLONNE  USAGE  INTERV  LARG.  EDIT.  SEQ
-----
 1 MATR                  2      6      L      1
 2 NOM                   2      9      C      2
 3  DEPT                 2      6      L      3
 4  POSTE                2      5      C      4
 5 ANNEES                2      6      L      5
 6  SALAIRE              2     10     L2     6
 7  COMM                 2     10     L2     7
 8  Total gains         2     12     L2     8
   *** FIN ***

1=Aide    2=Vérifier    3=Retour    4=Visualiser    5=Diagramme    6=Requête
7=Arrière 8=Avant    9=Indiquer 10=Insérer    11=Supprimer   12=Rapport
Voilà, l'écran FORMAT.COLONNES est affiché.
COMMANDE ==>>>                                DEFIL.==>> PAGE
    
```

A EN-TETE DE COLONNE

Rapports : Définit les en-têtes de colonnes. Sur le format par défaut, les en-têtes de colonnes peuvent être :

- le libellé attribué à la colonne (si votre installation utilise des libellés),
- le nom de la colonne dans la table à partir de laquelle elle a été sélectionnée,
- un en-tête généré par QMF pour les colonnes de constantes ou les valeurs calculées.

Si votre installation prend en charge les données DBCS, voir «Noms comportant des caractères double octet» à la page 332.

Vous pouvez saisir un nouvel en-tête comportant au maximum 40 caractères sur l'en-tête affiché dans la zone EN-TETE DE COLONNE. L'en-tête, tout comme le nom initial de la colonne, peut contenir des espaces ou des caractères spéciaux (parmi ces derniers, le trait de soulignement. (_) est réservé pour les en-têtes à plusieurs lignes).

Pour créer des en-têtes à plusieurs lignes, utilisez un trait de soulignement dans l'en-tête pour indiquer une rupture entre les lignes. Par exemple :

NOM_EMPLOYE s'affiche sous la forme : NOM EMPLOYE

Un trait de soulignement placé avant ou après un en-tête complet n'a aucune incidence sur ce dernier. Par exemple, _NOM EMPLOYE n'ajoute pas de rupture de ligne. Toutefois, si vous placez plusieurs traits de soulignement consécutifs dans le texte, le titre de la colonne se répartit sur plusieurs lignes. Un en-tête de colonne peut comporter jusqu'à 9 lignes.

Par exemple, ces deux noms de colonne :

```
1  UN_DEUX_TROIS_QUATRE_CINQ_SIX_SEPT
2  TITRE_ _SIX_ _ _LIGNE
```

s'affichent de la manière suivante :

```
UN          TITRE
DEUX
TROIS      SIX
QUATRE
CINQ
SIX       LIGNES
SEPT
```

Si vous utilisez des caractères à double octet dans les en-têtes de colonnes, vous pouvez spécifier une rupture entre les lignes si le trait de soulignement employé est un caractère mono-octet.

Pour créer des en-têtes de colonnes en majuscules ou en minuscules, spécifiez dans votre PROFIL la valeur CHAINE ou MIX pour MAJMIN.

CHAINE

Affiche le texte d'en-tête de colonne tel qu'il est saisi, mais convertit toute autre entrée en majuscules.

MIX Affiche toutes les entrées telles qu'elles sont saisies.

Les en-têtes sont alignés (justifiés) sur la gauche sur une colonne de données caractères et sur la droite sur une colonne de données numériques. Si l'en-tête comporte plusieurs lignes, la ligne la plus longue est justifiée et les lignes plus courtes sont centrées par rapport à la ligne la plus longue. Vous pouvez modifier ces valeurs par défaut en saisissant une nouvelle valeur d'alignement. Pour plus d'informations, voir «Alignement d'une colonne» à la page 262.

Si une ligne de l'en-tête est plus longue que la largeur de la colonne, elle remplit la largeur totale de la colonne et est tronquée sur la droite.

La substitution des variables globales n'est pas effectuée dans les en-têtes de colonnes.

Diagrammes : La plupart des informations précédentes concernant les modifications de l'EN-TETE DE COLONNE s'appliquent également aux diagrammes. Les en-têtes de colonnes des données figurant sur l'abscisse apparaissent dans la légende du diagramme. Il est donc préférable que ces en-têtes soient le plus concis possible pour éviter que la légende n'occupe trop d'espace sur le diagramme.

B USAGE

Rapports : Spécifiez le mode de traitement d'une colonne pour le rapport. Si le code usage d'une colonne est vierge, les valeurs de la colonne sont répertoriées sans autre traitement, sauf si une ou plusieurs colonnes du rapport ont un usage GROUPE et qu'au moins une des colonnes a un usage agrégation. Dans ce cas, les colonnes vides sont omises. Vous pouvez saisir dans cette zone certaines fonctions d'agrégation, répertoriées dans le tableau 11.

Tableau 11. Fonctions d'agrégation

Agrégation	Code usage	Abréviation minimale	Page
Transversal	TRANSV	T	309
Moyenne	MOYENNE	MO	311
Rupt1	RUPT, RUPT1	R, R1	239
Rupt1x	RUPTX, RUPT1X	RX, R1X	239
Rupt2	RUPT2	R2	239
Rupt2x	RUPT2X	R2X	239
Rupt3	RUPT3	R3	239
Rupt3x	RUPT3X	R3X	239
Rupt4	RUPT4	R4	239
Rupt4x	RUPT4X	R4X	239
Rupt5	RUPT5	R5	239
Rupt5x	RUPT5X	R5X	239
Rupt6	RUPT6	R6	239
Rupt6x	RUPT6X	R6X	239
Calcul	CALC <i>id</i>	76	249
Nombre	NOMBRE	N	311
Pourcentage cumulé	PCTCR	PCTCR	312
Somme cumulée	SOMC	SOMC	312

Tableau 11. Fonctions d'agrégation (suite)

Agrégation	Code usage	Abréviation minimale	Page
Premier	PREMIER	PR	311
Groupe	GROUPE	G	317
Dernier	DERNIER	D	311
Maximum	MAXIMUM	MA	311
Minimum	MINIMUM	MI	311
Omission	OMIS	O	318
Pourcentage	PCTR	PCTR	312
Ecart type	ECART	E	311
Somme	SOMME	SO	311
Pourcentage cumulé du total	PCTCT	PCTCT	312
Pourcentage du total	PCTT	PCTT	312

C INTERV

Rapports : Indiquez le nombre d'espaces situés à gauche d'une colonne. Ces espaces séparent la colonne de la colonne précédente ou de la marge de gauche. La valeur d'INTERV est un nombre compris entre 0 et 999. Pour les colonnes utilisant un code d'édition graphique, l'intervalle minimal est égal à 1. L'INTERV par défaut de chaque colonne est 2.

INTERV est toujours spécifié en caractères mono-octets.

D LARG.

Rapports : Spécifiez le nombre d'emplacements de caractères réservé pour l'affichage des données d'une colonne ou d'un en-tête de colonne. LARG. accepte les nombres compris entre 1 et 32 767.

Si la colonne affichée utilise un code d'édition graphique, la largeur est un nombre compris entre 1 et 16 383. Pour avoir plus d'informations sur le calcul de la largeur d'une colonne contenant des données DBCS, voir *Using DB2 QMF*.

Dans le cas d'une colonne qui utilise un code d'édition graphique, la largeur de la colonne, lorsqu'elle est affichée ou imprimée, est égale à deux fois la largeur de la colonne plus un espace.

Lorsque vous affectez une largeur à des données numériques, incluez un espace pour les chiffres et les caractères suivants :

- signe moins (à l'exception du code d'édition J),
- symbole décimal (lorsque les codes d'édition les spécifient),
- séparateurs de milliers (avec les codes d'édition D, K et P),
- symbole monétaire (avec le code d'édition D),

- signe de pourcentage (avec le code d'édition P).

Si la longueur d'une valeur à afficher est supérieure à la largeur de la colonne :

- S'il s'agit de données numériques, la valeur est remplacée par une ligne d'astérisques (*****).
 Dans certains cas, vous pouvez éviter le dépassement de capacité numérique en utilisant un autre type de données. Ainsi, dans une opération arithmétique, si tous les opérandes sont des nombres décimaux et qu'un dépassement de capacité se produit, vous pouvez modifier au moins un opérande en nombre à virgule flottante. Dans cet exemple, l'opérande peut être une constante à virgule flottante ou une colonne de table à virgule flottante.
- S'il s'agit de données de type caractère, date, heure ou horodatage, la valeur est tronquée sur la droite ou sur la gauche (en fonction de l'alignement spécifié pour les données).

Corrigez la largeur de la colonne en modifiant la valeur de LARG. et en affichant de nouveau le rapport. Une autre méthode consiste à indiquer à QMF de conserver la même largeur de colonne et de renvoyer à la ligne suivante de la colonne les données qui ne tiennent pas sur une seule ligne. Le renvoi à la ligne dans les colonnes s'applique uniquement aux données non numériques. Pour avoir plus d'informations sur le renvoi à la ligne dans les colonnes, voir «Code d'édition» à la page 319.

La largeur d'une colonne du format par défaut est supérieure ou égale à la longueur de la ligne la plus longue dans l'en-tête de colonne. Sinon, la largeur définie dépend du type de données de la colonne, comme indiqué dans le tableau 12.

Tableau 12. Longueur par défaut des types de données

Type de données	Largeur sur le format par défaut
SMALLINT	6
INTEGER	11
DECIMAL	Largeur de la colonne dans la base de données, plus trois espaces
FLOAT	10
CHAR	Largeur de la colonne dans la base de données
VARCHAR	Largeur maximale de la colonne dans la base de données
LONG VARCHAR	Valeur la plus faible entre : <ul style="list-style-type: none"> • la largeur de la colonne • une largeur déterminée par QMF, en fonction de la quantité et du type des autres colonnes du rapport

Tableau 12. Longueur par défaut des types de données (suite)

Type de données	Largeur sur le format par défaut
GRAPHIC	Largeur de la colonne dans la base de données
VARGRAPHIC	Largeur de la colonne dans la base de données
LONG VARGRAPHIC	Valeur la plus faible entre : <ul style="list-style-type: none"> • la largeur de la colonne • une largeur déterminée par QMF, en fonction de la quantité et du type des autres colonnes du rapport
DATE	10, ou si le format de date est défini localement par l'installation, la valeur la plus élevée entre : <ul style="list-style-type: none"> • la largeur de l'en-tête de colonne • la largeur du format de date défini localement
TIME	8, ou si le format de l'heure est défini localement par l'installation, la valeur la plus élevée entre : <ul style="list-style-type: none"> • la largeur de l'en-tête de colonne • la largeur du format de l'heure défini localement
TIMESTAMP	26

Lors de l'insertion d'une ligne dans FORMAT.COLONNES, la largeur par défaut est 10.

Pour les données à virgule flottante à simple précision, les valeurs dont le type de données est FLOAT sont traitées de la même manière, qu'il s'agisse de simple précision ou de double précision.

Diagrammes : Spécifiez le nombre d'emplacements de caractères pour les libellés sur l'abscisse d'un diagramme.

Si la largeur est supérieure à l'espace alloué, les libellés risquent d'être omis. La troncation de la largeur des en-têtes de colonnes est un moyen de gérer cette situation de libellés omis. Les libellés tronqués peuvent être davantage insérés dans l'espace alloué.

Les données à virgule flottante à simple précision sont traitées comme les données à virgule flottante à double précision lors du formatage du diagramme.

Les valeurs des colonnes dont le type de données est DATE, TIME ou TIMESTAMP (traitées comme des chaînes de caractères) ne peuvent pas apparaître sur l'abscisse.

E EDIT.

Rapports : Indiquez le mode de formatage des données par QMF en vue de l'affichage. La valeur par défaut est C pour l'insertion d'une ligne dans FORMAT.COLONNES.

Diagrammes : Les libellés de l'abscisse sont extraits des colonnes utilisant GROUPE ou RUPT (ou de la colonne située le plus à gauche du rapport en l'absence de GROUPE ou de RUPT). L'incidence des

codes d'édition sur les données de ces colonnes apparaissent dans les libellés de l'abscisse. Par exemple, si les données sélectionnées pour figurer en abscisse sont renvoyées à la ligne dans la colonne, seule la première ligne est intégrée dans les libellés.

De même, les colonnes numériques éditées via Uxxxx ou Vxxxx ne peuvent pas être utilisées pour l'ordonnée.

Lorsque des valeurs de substitution de colonne (*amp;n*) sont employées dans l'en-tête de page (et donc dans l'en-tête du diagramme), elles sont éditées en fonction du code d'édition de cette colonne dans le format.

Le tableau 13 à la page 265 dresse la liste des codes d'édition pouvant être spécifiés pour chaque type de données.

Vous pouvez utiliser les codes d'édition de caractères avec les colonnes DATE, HEURE et HORODATAGE pour autoriser le renvoi à la ligne dans ces colonnes.

F SEQ

Rapports : Entrez des numéros pour modifier l'ordre des colonnes dans le rapport. Les paramètres initiaux sont les mêmes que pour la colonne NUM. Les nombres compris entre 1 et 999 sont autorisés. Si deux nombres sont égaux, les colonnes correspondantes apparaissent dans l'ordre dans lequel elles sont répertoriées dans le format. L'option Reclassement automatique des colonnes de l'écran FORMAT.OPTIONS doit prendre la valeur NON (valeur par défaut) pour que SEQ puisse agir sur le reclassement des colonnes.

Une fois les variables résolues, le numéro de colonne est extrait de NUM et non de SEQ.

Les numéros SEQ sont ignorés dans les rapports TRANSV.

Spécification d'attributs de colonne

La commande INDIQUER permet de modifier l'alignement d'un en-tête de colonne ou des données au sein d'une colonne, ou de définir une colonne. Vous pouvez accéder aux écrans d'alignement et de définition de deux manières.

- Appuyez sur la touche de fonction Indiquer pour afficher l'écran Indiquer, puis choisissez Alignement ou Définition.
- Entrez INDIQUER alignement ou INDIQUER définition (ou une abréviation valide) sur la ligne de commande, puis déplacez le curseur vers la colonne souhaitée et appuyez sur Entrée. Cela permet d'éviter l'écran Indiquer et d'accéder directement à la fenêtre Alignement ou Définition.

Alignement d'une colonne

Si vous spécifiez alignement, un petit écran apparaît sur l'écran FORMAT.COLONNES et indique les spécifications relatives à l'alignement pour la colonne choisie. Par exemple :

```

                                Alignement
Numéro de colonne   :    3
En-tête de colonne : EN-TETE_DEPT_PEUT_CONTENIR_40 CARS MAXIMUM

Alignement de l'en-tête : [ DEFAUT  ]
Alignement des données  : [ GAUCHE  ]

-----
F1=Aide  F5=Col préc  F6=Col suiv  F12=Annul
```

Les choix possibles pour l'alignement de l'en-tête et des données sont GAUCHE, DROITE, CENTRE et DEFAUT. L'alignement par défaut de l'en-tête et des données d'une colonne contenant des données sous forme de caractères est justifié à droite, alors que l'alignement par défaut de l'en-tête et des données d'une colonne contenant des données numériques est justifié à gauche.

Pour modifier une valeur d'alignement, entrez la nouvelle valeur sur l'ancienne valeur. Utilisez la touche Tab pour vous déplacer parmi les zones d'entrée d'alignement de l'en-tête et des données et d'une spécification d'alignement à une autre.

L'alignement de colonne s'applique principalement aux données tabulaires. Toutefois, si vous utilisez **&B** avec une variable de substitution, les données sont alignées comme suit :

1. les données sont éditées en fonction du code d'édition et la largeur de la colonne ;
2. si l'alignement n'est pas DEFAUT, les espaces de début et de fin de ligne sont supprimés ;
3. la valeur est alignée en fonction de la valeur d'alignement spécifiée :
 - si les données sont au format caractères, les espaces de fin de ligne sont supprimés,
 - si les données sont au format numérique, les espaces de début de ligne sont supprimés,
 - si **&B** est utilisé, aucun espace n'est supprimé.

Dans les rapports tabulaires, les espaces de début et de fin de ligne sont supprimés si la valeur d'alignement des données est GAUCHE, DROITE ou CENTRE. Ces espaces ne sont pas supprimés si la valeur d'alignement des données est DEFAUT.

Si vous utilisez des données éditées au format caractère avec des espaces de début de ligne ou des données éditées au format numérique avec des espaces de fin de ligne, ces espaces ne sont pas supprimés quelle que soit la valeur d'alignement.

Définition de colonne

Remarque à l'attention des utilisateurs de CICS

La définition de colonne n'est pas disponible dans CICS, car cette fonction dépend de REXX.

La définition de colonne permet de définir une nouvelle colonne de données à l'aide d'une expression. Les colonnes extraites par requête et les colonnes définies sont différentes. La principale différence concerne le type de données et la longueur affectés aux colonnes définies par l'utilisateur.

Lorsque vous définissez une colonne, vous êtes invité à indiquer une expression de définition de la colonne et à préciser si les valeurs null doivent être incluses lorsque REXX évalue l'expression. QMF détermine le type de données et la longueur de la colonne en fonction du code d'édition et de la largeur de la colonne spécifiés pour cette colonne dans FORMAT.COLONNES. Cependant, si vous utilisez un code usage pour la colonne définie qui ne correspond pas avec le code d'édition de cette colonne, le code usage détermine le type de données.

Une autre différence entre les colonnes définies par l'utilisateur et les colonnes extraites de la base de données concerne les valeurs des colonnes définies par l'utilisateur qui ne sont pas conservées lorsque les données sont sauvegardées ou exportées.

Le renvoi à la ligne dans les colonnes semble également fonctionner différemment pour les colonnes définies.

- Si les données d'une colonne définie sont inférieures à 254 octets, le renvoi à la ligne ne fonctionne pas différemment.
- Si les données d'une colonne définie sont supérieures à 254 octets et que la largeur de la colonne est inférieure ou égale à 254, les données apparaissent jusqu'au 254ième octet et le reste des données est tronqué.
- Si les données d'une colonne définie sont supérieures à 254 octets et que la largeur de la colonne est supérieure ou égale à 255, les données sont renvoyées à la ligne selon la largeur de la colonne.

Une colonne LONG VARCHAR ne peut avoir pour code usage que OMIS OMIT (ou doit rester vierge).

FORMAT.COLONNES

Lorsque vous spécifiez Définition dans FORMAT.COLONNES, un écran s'affiche pour vous permettre de saisir une expression (50 caractères au maximum) définissant la nouvelle colonne. Par exemple :

Définition

Numéro de colonne : 8
En-tête de colonne : Total gains

Entrez une expression pour définir la colonne.
Expression [totgains(&6 &7)]
Passer NULLS ? [OUI]

F1=Aide F5=Col préc F6=Col suiv
F10=Déf préc F11=Déf suiv F12=Annul

Vous pouvez définir la nouvelle colonne via :

- une constante au format caractères ou numérique,
- les variables de formats suivants (voir page 244 sous *TEXTE EN-TETE RUPT1* pour avoir les descriptions générales des variables de format QMF) :
 - &n
 - &DATE
 - &HEURE
 - &LIGNE
 - toute variable globale conforme aux contraintes décrites dans «FIXER GLOBALES» à la page 153
- une fonction ou une expression REXX valide,
- une expression impliquant l'un des éléments précédents.

Si vous incluez une expression REXX dans la définition de la colonne, vous risquez de recevoir des résultats imprévisibles si la valeur renvoyée par REXX est supérieure à 32 767 caractères.

Utilisez les touches de fonction Précédent et Suivant pour vous déplacer d'un écran de définition de colonne à un autre.

Passer NULLS : Si Passer NULLS prend la valeur OUI, vous pouvez utiliser les valeurs suivantes fournies par QMF pour modifier le traitement par défaut dans les situations correspondantes :

Valeur Situation

DSQNULL

Les données ont la valeur null.

DSQUNDEF

Les données ne sont pas définies.

DSQOFLOW

Les données subissent un dépassement de capacité.

DSQNOINS

Les données sont dépourvues d'instance.

DSQNOREL

Les données sont dépourvues de relation.

Par exemple, toute variable de base de données qui prend la valeur null (une base de données null) est remplacée par la chaîne de caractères DSQNULL avant que l'expression ne soit transmise à REXX pour être évaluée. Vous pouvez fournir une expression ou un exec REXX qui vérifie la chaîne et substitue la valeur 0 (ou la valeur appropriée) pour la base de données null.

Si une valeur null est renvoyée par l'expression REXX, vous pouvez la transmettre à votre rapport.

Si Passer NULLS prend la valeur OUI et que l'expression contient une variable de substitution qui prend la valeur null, n'est pas définie, est sujette à un dépassement de capacité ou n'a pas d'instance ni de relation, la totalité de l'expression prend la valeur qui représente cette condition. Cette réduction d'expression est effectuée uniquement dans le cas des expressions et non des comparaisons. Pour de plus amples informations, voir «Fonction @IF» à la page 223.

Si Passer NULLS prend la valeur NON, une valeur null est renvoyée pour les valeurs répertoriées précédemment. Aucun élément n'est transmis à REXX pour être évalué.

Codes d'édition, types de données et longueur

QMF détermine le type de données et la longueur d'une colonne définie en fonction du code d'édition et de la largeur de la colonne spécifiés pour cette colonne sur l'écran FORMAT.COLONNES. Le tableau ci-après récapitule les résultats.

Tableau 13. Codes d'édition, types de données et longueur

Code d'édition	Type de données et longueur
Caractère C, CW, CT, Cdx, B, BW, X, XW	CHAR - largeur de la colonne dans la base de données
Caractère C, CW, CT, Cdx, B, BW, X, XW	VARCHAR - largeur maximale de la colonne dans la base de données

Tableau 13. Codes d'édition, types de données et longueur (suite)

Code d'édition	Type de données et longueur
Caractère C, CW, CT, Cdx, B, BW, X, XW	LONG VARCHAR - valeur la plus faible entre : <ul style="list-style-type: none"> la largeur de la colonne une largeur déterminée par QMF, en fonction de la quantité et du type des autres colonnes du rapport
Numérique (D,E,I, J, K, L, P)	NUMERIC - virgule flottante étendue
Métadonnées M	CHAR - largeur de la colonne dans la base de données
Métadonnées M	VARCHAR - largeur maximale de la colonne dans la base de données
Métadonnées M	LONG VARCHAR - valeur la plus faible entre : <ul style="list-style-type: none"> la largeur de la colonne une largeur déterminée par QMF, en fonction de la quantité et du type des autres colonnes du rapport
Métadonnées M	SMALLINT - 6
Métadonnées M	DECIMAL (DEC), NUMERIC (NUM) - largeur de la colonne dans la base de données plus trois espaces
Métadonnées M	FLOAT - 10
Métadonnées M	GRAPHIC - largeur de la colonne dans la base de données
Métadonnées M	VARGRAPHIC - largeur maximale de la colonne dans la base de données
Métadonnées M	LONG VARGRAPHIC - valeur la plus faible entre : <ul style="list-style-type: none"> la largeur de la colonne une largeur déterminée par QMF, en fonction de la quantité et du type des autres colonnes du rapport
Métadonnées M	DATE - 10 ou, si le format de date est défini localement par l'installation, la valeur la plus élevée entre : <ul style="list-style-type: none"> la largeur de l'en-tête de colonne la largeur du format de date défini localement

Tableau 13. Codes d'édition, types de données et longueur (suite)

Code d'édition	Type de données et longueur
Métadonnées M	TIME - 8 ou, si le format de l'heure est défini localement par l'installation, la valeur la plus élevée entre : <ul style="list-style-type: none"> • la largeur de l'en-tête de colonne • la largeur du format de date défini localement
Codes d'édition U et V (aucun usage numérique)	VARCHAR - largeur maximale de la colonne dans la base de données
Codes d'édition U et V (aucun usage numérique)	LONG VARCHAR - valeur la plus faible entre : <ul style="list-style-type: none"> • la largeur de la colonne • une largeur déterminée par QMF, en fonction de la quantité et du type des autres colonnes du rapport
Codes d'édition U et V (au moins 1 usage numérique)	NUMERIC - virgule flottante étendue

Le serveur DB2 pour VSE ou VM et les bases de données DB2 ne prennent pas en charge le type de données à virgule flottante étendue. Il est donc préférable de définir une colonne numérique sans virgule flottante étendue si vous utilisez des données qui entraînent généralement une condition de dépassement de capacité si elles sont utilisées comme type de données de la base de données (comme DECIMAL ou INTEGER).

Remarques liées à l'impression

Lorsque vous imprimer un FORMAT, les informations liées à la définition de la colonne et à l'alignement sont imprimées sur une page à la suite de FORMAT.COLONNES, ce qui correspond aux fenêtres Indiquer Alignement et Indiquer Définition qui s'affichent à l'écran. La zone NUM est répétée pour indiquer la définition et l'alignement des colonnes. Par exemple :

FORMAT.COLONNES

```
1          FORMAT:
FORMAT.COLONNES

NUM      EN-TETE  DONNEES          Passer
ALIGN    ALIGN   DEFINITION      NULLS ?
-----
1  DEFAULT  DEFAULT
2  CENTRE   CENTRE
3  DEFAULT  DEFAULT
4  GAUCHE   DEFAULT
5  DEFAULT  DEFAULT
6  DEFAULT  DEFAULT
7  DEFAULT  DEFAULT
8  DROITE   DROITE          &6 + &7      NON
9  DEFAULT  DEFAULT         (&6 + &7) * &5  NON
*** FIN ***

05/05/91  11:10                                PAGE 3
```

FORMAT.CONDITIONS

Remarque à l'attention des utilisateurs de CICS

FORMAT.CONDITIONS utilise des expressions rédigées en langage REXX, qui n'est pas pris en charge par CICS.

FORMAT.CONDITIONS permet d'entrer des expressions pour le formatage conditionnel. Ce formatage conditionnel permet de créer des expressions qui indiquent quand les variantes de formatage spécifiées dans FORMAT.DETAIL doivent apparaître.

Vous pouvez faire appel au formatage conditionnel pour spécifier un texte de détail pour des données groupées. La condition est évaluée à l'aide des données de la première ligne du groupe. Si la condition a pour résultat la valeur true, le texte de détail de cette variante est imprimé. Si la condition a pour résultat la valeur false, le texte de détail de cette variante n'est pas imprimé pour ce groupe.

```

FORMAT.CONDITIONS
      C
A      B                                     Passer
ID      EXPRESSION CONDITIONNELLE          NULLS ?
-----
                                     -----
                                     NON

                *** FIN ***

1=Aide      2=Vérifier      3=Retour      4=Visualiser      5=Diagramme      6=Requête
7=Arrière   8=Avant          9=          10=Insérer       11=Supprimer    12=Rapport
Voilà, l'écran FORMAT.CONDITIONS est affiché.
COMMANDE ==>>>                                     DEFIL.==>> PAGE
    
```

A ID

Entrez un identificateur comportant 1 à 3 caractères pour l'expression conditionnelle correspondante. Cet identificateur est un nombre compris entre 1 et 999. Lorsqu'il est ajouté au code de sélection **C** dans **N** Choisir une var. d'écran ? de l'écran FORMAT.DETAIL (page278), il identifie l'expression dans FORMAT.CONDITIONS qui indique si la variante de détail est formatée ou non.

B EXPRESSION CONDITIONNELLE

Saisissez une expression REXX valide. La différence entre une expression dans FORMAT.CALC et une expression dans FORMAT.CONDITIONS est liée aux résultats d'une valeur : true ou false. Une expression dont le résultat est 1 est true ; une expression dont le résultat est différent est considérée comme false. Les données non numériques, dont les espaces et les valeurs null, sont considérées comme false. Vous pouvez utiliser toute variable globale valide dans les expressions conditionnelles. Mais, les seules variables de format QMF que vous pouvez utiliser dans les expression conditionnelles sont &LIGNE, &DATE, &HEURE et amp;n.

Pour de plus amples informations, voir «Utilisation de REXX avec les formats QMF» à la page 302.

C Passer NULLS

Entrez OUI ou NON.

OUI Vous permet d'utiliser les valeurs suivantes fournies par QMF pour modifier le traitement par défaut dans les situations correspondantes :

Valeur Situation

DSQNULL

Les données ont la valeur null.

DSQUNDEF

Les données ne sont pas définies.

DSQOFLOW

Les données subissent un dépassement de capacité.

DSQNOINS

Les données sont dépourvues d'instance.

DSQNOREL

Les données sont dépourvues de relation.

Par exemple, toute variable de base de données qui prend la valeur null (une base de données null) est remplacée par la chaîne de caractères DSQNULL avant que l'expression ne soit transmise à REXX pour être évaluée. Vous pouvez fournir une expression ou un exec REXX qui vérifie la chaîne et substitue la valeur 0 (ou la valeur appropriée) pour la base de données null.

Si l'expression contient une variable de substitution qui prend la valeur null, n'est pas définie, est sujette à un dépassement de capacité ou n'a pas d'instance ni de relation, la totalité de l'expression prend la valeur qui représente cette condition. Cette réduction d'expression est effectuée uniquement dans le cas des expressions et non des comparaisons.

Si l'expression comporte plusieurs valeurs de substitution qui prennent la valeur null, ne sont pas définies, sont sujettes à un dépassement de capacité ou n'ont ni instance, ni relation, l'ordre de priorité suivant est utilisé pour la réduction de l'expression :

1. non définie,
2. dépassement de capacité,
3. valeur null,
4. aucune instance,
5. aucune relation.

Si une valeur null est renvoyée par l'expression REXX, vous pouvez la transmettre à votre rapport.

Pour avoir plus d'informations, voir «Fonction @IF» à la page 223.

NON Renvoie une valeur null pour les valeurs répertoriées précédemment. Aucun élément n'est transmis à REXX pour être évalué.

FORMAT.DETAIL

FORMAT.DETAIL permet de :

- spécifier le texte devant précéder les en-têtes de colonnes,
- combiner les données tabulaires avec du texte,
- omettre les données tabulaires et afficher entièrement les valeurs des données sous forme de texte.

FORMAT.DETAIL est composé des variantes de détail que vous définissez. Vous pouvez créer jusqu'à 99 variantes et chacune d'entre elles peut correspondre aux conditions entrées sur FORMAT.CONDITIONS. Il est possible d'afficher différentes variantes de détail pour la même ligne de données, sauf si chaque condition exclut les autres.

FORMAT.DETAIL ne concerne pas les diagrammes.

```

FORMAT.DETAIL A Var 1 de 1

B Insérer en-tête de colonnes sous en-tête de détail ? ==> OUI
C LIGNE D ALIGN E TEXTE D'EN-TETE DE DETAIL
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+
1 GAUCHE
2 GAUCHE
*** FIN ***

F Nouv. page pr bloc détail ? ==> NON G Répéter en-tête détail ? ==> NON
H Garder blocs sur une page ? ==> NON I Lignes vides après le bloc ==> 0
J Données tabulaires à la ligne (Entrer 1-999 ou AUCUNE) ==> 1
K LIGNE L ALIGN M TEXTE DE BLOC DE DETAIL
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+
1 GAUCHE
2 GAUCHE
*** FIN ***

N Choisir une var. d'écran ? ==> OUI

1=Aide 2=Vérifier 3=Retour 4=Visualiser 5=Diagramme 6=Requête
7=Arrière 8=Avant 9= 10=Insérer 11=Supprimer 12=Rapport
Voilà, l'écran FORMAT.DETAIL est affiché.
COMMANDE ==> DEFIL.==> PAGE
    
```

A VAR 1 de 1

Le premier nombre représente la variante d'écran en cours et le second le nombre total de variantes d'écran (le nombre maximal est 99). Le format par défaut affiche VAR 1 de 1.

Vous pouvez créer une nouvelle variante de détail en saisissant une valeur immédiatement supérieure à la valeur du nombre total de variantes en écrasant la valeur de la variante en cours. Vous devez les ajouter de manière séquentielle.

Vous pouvez accéder aux variantes existantes en entrant la valeur d'identification correspondante sur la valeur de la variante en cours. Vous avez également la possibilité d'afficher différentes variantes en saisissant les commandes SUIVANT et PRECEDENT sur la ligne de commande (voir «SUIVANT» à la page 108 et «PRECEDENT» à la page 109 pour plus d'informations).

Les sections **B** à **E** spécifient le texte du rapport précédant les en-têtes de colonnes indiqués dans FORMAT.COLONNES.

B Insérer en-tête de colonnes sous en-tête de détail ?

OUI Les en-têtes de colonnes font partie des en-têtes de détail. L'en-tête de détail résultant est répété à la demande sur les écrans RUPT ou dans **G** *Répéter en-tête détail ?* (page274).

NON Les en-têtes de colonnes sont supprimés.

C LIGNE

Identifiez les lignes du texte d'en-tête de détail et leur emplacement relatif. Vous pouvez indiquer n'importe quel nombre de ligne, pourvu qu'il soit compris entre 1 et 999 ou qu'il soit vierge.

Si vous utilisez la même valeur LIGNE pour plusieurs lignes, ces lignes sont jointes en fonction de la valeur ALIGN de la ligne ou des lignes supplémentaires. Les lignes dotées de la même valeur LIGNE s'écrasent mutuellement si elles sont plus longues que la largeur du rapport ou si les valeurs ALIGN sont conflictuelles.

D ALIGN

Précisez l'emplacement horizontal de chaque ligne du texte d'en-tête de détail dans le rapport. Vous pouvez placer ces lignes à n'importe quel endroit dans la largeur du rapport.

Gauche

Justifie à gauche le texte d'en-tête de détail.

Droite Justifie à droite le texte d'en-tête de détail.

Centre

Centre le texte d'en-tête de détail.

n Commence le texte d'en-tête de détail à la *nième* position de la ligne. *n* est un nombre compris entre 1 et 999999.

Ajout Si vous spécifiez Ajout pour une ligne de texte qui n'est pas ajoutée à une autre ligne, la ligne de texte est justifiée à gauche.

la ligne de texte précédente et la ligne de texte ajoutée doivent avoir la même valeur LIGNE si vous souhaitez les placer sur

la même ligne. Si le rapport n'est pas assez large pour prendre en compte la ligne ajoutée, une partie du texte peut être tronqué.

E **TEXTE D'EN-TETE DE DETAIL**

Indiquez le texte d'en-tête de détail. Vous pouvez ajouter jusqu'à 999 lignes de texte à l'aide de la commande INSERER. Chaque ligne de texte peut comprendre 55 caractères au maximum. Vous pouvez ajouter du texte à la ligne en utilisant AJOUT comme valeur ALIGN ou en précisant un emplacement horizontal spécifique.

Si votre installation prend en charge les données DBCS, voir «Noms comportant des caractères double octet» à la page 332.

Le texte d'en-tête de détail précède toujours les en-têtes de colonnes dans un rapport. les en-têtes de détail se composent du texte d'en-tête de détail, des en-têtes de colonnes ou des deux. sauf s'ils sont omis, le texte d'en-tête de détail et les en-têtes de colonnes constituent les en-têtes de détail.

Par défaut, un en-tête de détail peut s'étendre de la marge de gauche jusqu'à la marge de droite du rapport. Tout texte situé après la marge de droite n'est ni affiché, ni imprimé. Vous pouvez modifier la largeur en modifiant la largeur du texte du rapport sur l'écran FORMAT.OPTIONS. Si vous n'indiquez pas explicitement de largeur, la marge de droite est définie par la largeur des données tabulaires.

Lors de l'impression d'un rapport, tous les en-têtes de détail sélectionnés pour la ligne de données en cours pendant le formatage de l'en-tête de page sont imprimés. Si le nombre de lignes de l'en-tête de détail est supérieur au nombre de lignes disponibles sur la page, les lignes de l'en-tête de détail en surnombre sont perdues.

Les en-têtes de détail peuvent contenir les valeurs de variables suivantes :

Variables globales

La commande FIXER GLOBALES permet de définir les variables utilisées dans le texte d'en-tête de détail. Pour avoir plus de détails sur cette commande, voir «FIXER GLOBALES» à la page 153.

&n Valeur de la *n*ème colonne du format utilisé pour ce rapport. Par exemple, l'en-tête de détail :

MATRICULE : &1 NOM EMPLOYE : &2

peut générer l'en-tête suivant dans un rapport :

MATRICULE : 50 NOM EMPLOYE : HANES

La valeur `&n` est la valeur de la colonne `n` de la ligne en cours au début de la nouvelle page. Les en-têtes de détail des variantes sélectionnées sans condition figurent en haut de chaque écran dans les rapports affichés. Toutefois, la valeur `&n` apparaît uniquement sur le premier écran d'un rapport affiché. Si vous souhaitez afficher le rapport en ligne avec des ruptures de page, lancez la commande `AFFIMP`. Pour avoir plus d'informations sur cette commande, voir «`AFFIMP`» à la page 36.

Dans cette syntaxe spéciale, la largeur de la valeur de substitution est définie par la largeur spécifiée par la colonne associée sur l'écran `FORMAT.COLONNES` ou `FORMAT.BASE`.

&LIGNE

Numéro de la ligne de données en cours lors du formatage de l'en-tête de détail.

&DATE

Date d'exécution de la commande d'impression (pour les rapports imprimés) ou date en cours (pour les rapports affichés).

&HEURE

Heure d'exécution de la commande d'impression (pour les rapports imprimés) ou heure en cours (pour les rapports affichés).

&PAGE

Numéro de page en cours

Pour une description de `&DATE`, `&HEURE` et `&PAGE`, voir page 244 sous *TEXTE D'EN-TETE RUPT1*.

Les sections **F** à **M** précisent les données pouvant être répétées dans un rapport pour chaque ligne de données. Ces données, appelées bloc de détail, sont les données tabulaires (le cas échéant) et le texte associés à une seule ligne de données ou une seule ligne de détail (par exemple, une ligne d'une table).

F **Nouv. page pr bloc détail ?**

Indiquez si chaque occurrence du bloc de détail doit commencer sur une nouvelle page dans un rapport imprimé. Une nouvelle page est commencée si le rapport ne figure pas déjà en haut de la page.

G **Répéter en-tête détail ?**

Indiquez si l'en-tête de détail doit être répété avant chaque occurrence du texte du bloc de détail. L'en-tête de détail inclut tout texte

d'en-tête de détail spécifié sur l'écran **FORMAT.DETAIL**, suivi des en-têtes de colonnes (s'ils ne sont pas supprimés) figurant sur l'écran **FORMAT.COLONNES**.

NON L'en-tête de détail est formaté au début de chaque écran pour les rapports en ligne ou au début de chaque page pour les rapports imprimés.

OUI L'en-tête de détail est formaté avant chaque occurrence du texte du bloc de détail.

H Garder blocs sur une page ?

Indiquez si vous souhaitez conserver tous les textes de bloc de détail ensemble sur une page du rapport imprimé.

NON Les blocs de détail peuvent être répartis sur plusieurs pages du rapport imprimé.

OUI Vous pouvez empêcher la répartition des blocs de détail sur plusieurs pages. Si un bloc de détail est trop long pour être imprimé sur une page, il commence sur une nouvelle page.

I Lignes vides après le bloc

Précisez le nombre de lignes vides après le texte du bloc de détail.

L'option d'espacement des détails dans l'écran **FORMAT.OPTIONS** affecte également le nombre de lignes vides figurant après le texte du bloc de détail.

J Données tabulaires à la ligne (Entrer 1-999 ou AUCUNE)

Indiquez si vous souhaitez générer les données tabulaires (au format tabulaire spécifié dans **FORMAT.COLONNES** ou **FORMAT.BASE**) et précisez leur emplacement. Le nombre correspond au numéro de ligne du texte du bloc de détail où les données tabulaires doivent être placées. **AUCUNE** (ou **N**) indique que les données tabulaires ne doivent pas être formatées. **AUCUNE** n'affecte pas le texte de rupture ou les valeurs d'agrégation.

Il est possible d'utiliser cette option pour combiner du texte et des données tabulaires. Lorsqu'un numéro de ligne est spécifié, les données tabulaires écrasent le texte du bloc de détail figurant à la même ligne ou se combinent avec le texte.

Si **AUCUNE** est précisée, les données tabulaires ne sont pas formatées, mais les valeurs des données peuvent être incluses dans le texte du bloc de détail via les valeurs de substitution des colonnes.

K LIGNE

Identifiez les lignes du texte du bloc de détail et indiquez leur emplacement relatif. Vous pouvez indiquer n'importe quel numéro de

ligne de données tabulaires. Vous pouvez utiliser un nombre compris entre 1 et 999 ou un espace. Pour avoir plus d'informations, voir **C** *LIGNE* à la page 272.

L ALIGN

Précisez l'emplacement horizontal de chaque ligne du texte du bloc de détail dans le rapport. Vous pouvez placer ces lignes à n'importe quel endroit dans la largeur du rapport. Les valeurs valides sont GAUCHE, DROITE, CENTRE, AJOUT ou un nombre compris entre 1 et 999 999.

Les valeurs ALIGN n'affectent pas le placement horizontal des données tabulaires. Pour modifier le placement des données tabulaires, modifiez la largeur ou l'intervalle des colonnes sur FORMAT.COLONNES ou FORMAT.BASE. Pour avoir plus d'informations, voir **D** *ALIGN* à la page 272.

M TEXTE DE BLOC DE DETAIL

Indiquez le texte du bloc de détail. Vous pouvez ajouter jusqu'à 999 lignes de texte de bloc de détail à l'aide de la commande INSERER. Chaque ligne de texte peut comprendre 55 caractères au maximum. Vous pouvez ajouter du texte à la ligne en utilisant AJOUT comme valeur ALIGN ou en précisant un emplacement horizontal spécifique.

Si votre installation prend en charge les données DBCS, voir «Noms comportant des caractères double octet» à la page 332.

Par défaut, le texte du bloc de détail s'étend de la marge de gauche à la marge de droite d'un rapport. Tout texte situé après la marge de droite n'est ni affiché, ni imprimé. Vous pouvez modifier la largeur en modifiant la largeur du texte du rapport sur l'écran FORMAT.OPTIONS. Si vous n'indiquez pas de largeur, la marge de droite est définie par la largeur des données tabulaires.

Le texte du bloc de détail peut contenir du texte littéral ainsi que les valeurs des variables suivantes :

Variables globales

La commande FIXER GLOBALES permet de définir les variables utilisées dans le texte de bloc de détail. Pour avoir plus de détails sur cette commande, voir «FIXER GLOBALES» à la page 153.

&n Valeur de la *n*ème colonne du format utilisé pour ce rapport. Par exemple, le texte du bloc de détail :

DEPT : &3 NOM EMPLOYE : &2

peut générer la ligne suivante dans un rapport :

DEPT : 20 NOM EMPLOYE : SANDERS

&NOMBRE

Nombre de lignes affichées ou imprimées depuis la dernière rupture. Cette valeur n'est pas un nombre figé et s'accroît de ligne de données en ligne de données.

&LIGNE

Le numéro de la ligne de données du bloc de détail est imprimé ou affiché dans le rapport.

Dans un texte de bloc de détail d'un rapport récapitulatif de groupe, le numéro de la dernière ligne de données du groupe est imprimé.

&CALCid

Valeur calculée

&DATE

Date en cours

&HEURE

Heure en cours

&PAGE

Numéro de page en cours

Pour une description de *&CALCid*, voir «FORMAT.CALC» à la page 249.

Pour une description de *&DATE*, *&HEURE* et *&PAGE*, voir page 244 sous *TEXTE D'EN-TETE RUPT1*.

&an *n* est un numéro de colonne valide et *a* représente l'une des fonctions d'agrégation QMF suivantes : MOYENNE, NOMBRE, PCTCR, SOMC, PREMIER, DERNIER, MAX, MIN, PCTR, ECART, SOMME, PCTCT et PCTT. Les valeurs de ces agrégations dépendent de l'exécution de valeurs dans le niveau de rupture en cours.

Dans un texte du bloc de détail, les valeurs des agrégations sont fonction des valeurs des données, de la dernière rupture à la ligne en cours. Les valeurs calculées, comme MOYENNE et ECART, dépendent également des valeurs des données depuis la dernière rupture. Par exemple, *&MOYENNE6* est la somme de la colonne six (jusqu'à la ligne en cours) divisée par NOMBRE.

Au niveau du détail, *&SOMME* et *&SOMC* produisent le même résultat. *&SOMME6* et *&SOMC6* du texte de bloc de détail produisent chacun la valeur totale de la colonne 6 jusqu'à la ligne en cours.

Si vous utilisez une variable d'agrégation avec un pourcentage (PCTR, PCTCT ou PCTT) dans le texte de bloc de détail, et si vous l'associez avec une colonne dont le code d'édition est D, QMF formate la valeur de pourcentage dans le texte du bloc de détail comme si elle avait un code d'édition L. De même, si vous utilisez la variable d'agrégation écart type dans le texte du bloc de détail et que vous l'associez avec une colonne dont le code d'édition est P ou D, QMF formate l'écart type du texte du bloc de détail comme s'il avait un code d'édition L.

Pour avoir plus d'informations, voir le code L sous «Codes d'édition pour les données de type numérique» à la page 322 et «Variables utilisées dans les formats» à la page 328.

N Choisir une var. d'écran

Précisez quand la sélection d'une variante d'écran doit être effectuée. Vous devez saisir l'une des valeurs admises suivantes ; les blancs ne sont pas autorisés :

OUI Est toujours sélectionnée pour le formatage dans le rapport. Il s'agit de la valeur par défaut lorsque le numéro de variante est 1.

NON N'est jamais sélectionnée pour le formatage. Il s'agit de la valeur par défaut lorsque le numéro de variante est compris entre 2 et 99. Cette valeur peut être utilisée pour empêcher temporairement le formatage d'une variante dans un rapport.

Les deux choix ci-après permettent de formater le rapport de manière sélective. Vous avez la possibilité d'associer la totalité d'un écran de texte de détail et d'options de formatage à une condition spécifique de l'écran `FORMAT.CONDITIONS` (formatage conditionnel) ou à une colonne de données spécifique correspondant à une branche de l'arbre de données.

C1-C999

Permet d'identifier une condition dans `FORMAT.CONDITIONS`. Si la condition prend la valeur true, la variante de `FORMAT.DETAIL` associée est formatée.

E1-E999

Permet d'effectuer le formatage lorsque des données existent pour la colonne indiquée. La colonne est identifiée par le nombre suivant le E. Ce nombre correspond à la valeur NUM d'une colonne dans `FORMAT.BASE` ou `FORMAT.COLONNES`.

FORMAT.FINAL

FORMAT.FINAL permet d'effectuer des choix détaillés concernant le contenu et l'emplacement du texte final d'un rapport. QMF place le texte à la fin du rapport. Ce texte permet, par exemple, d'identifier les données du récapitulatif final du rapport.

La zone **H** sur FORMAT.BASE (voir page235) spécifie le texte final du rapport. Tous les éléments spécifiés dans cette zone de FORMAT.BASE sont reflétés dans FORMAT.FINAL. De même, la première ligne du texte final est reflété dans FORMAT.BASE.

```

FORMAT.FINAL
A Nouv. page pour texte final ?==> NON      B Récap. final à la ligne ==> 1
C Lignes vides avant le texte ==> 0
D LIGNE E ALIGN F TEXTE FINAL
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+
1      DROITE
2      DROITE
3      DROITE

          *** FIN ***

1=Aide      2=Vérifier      3=Retour      4=Visualiser      5=Diagramme      6=Requête
7=Arrière   8=Avant      9=          10=Insérer      11=Supprimer 12=Rapport
Voilà, l'écran FORMAT.FINAL est affiché.
COMMANDE ==>                                DEFIL.==> PAGE
    
```

A Nouv. page pour texte final ?

Rapports : Indiquez si vous souhaitez placer le texte final sur une page séparée du corps d'un rapport imprimé. Une nouvelle page est commencée si le rapport ne figure pas déjà en haut de la page.

B Récap. final à la ligne

Rapports : Indiquez si vous souhaitez générer le récapitulatif final du rapport et, si tel est le cas, précisez son emplacement par rapport au texte final. La valeur de cette entrée est un nombre compris entre 1 et 999 ou le mot AUCUN. Ce nombre correspond au numéro de ligne du texte final à côté duquel vous souhaitez placer le récapitulatif final. AUCUN (ou N) omet le récapitulatif final.

Si vous souhaitez que la valeur du récapitulatif final d'une colonne faisant l'objet d'un renvoi à la ligne soit supérieure à la longueur d'une ligne, incluez le texte final sur la ligne correspondant à la dernière ligne attendue pour la valeur du récapitulatif final renvoyé à la ligne. Cela s'avère nécessaire uniquement si la colonne soumise au renvoi à la ligne a un code usage MAX, MIN, PREMIER ou DERNIER.

Ainsi, si la colonne NOM (de Q.PERS) a une largeur définie égale à 2, a un code d'édition CW et un code usage MAX, vous devez placer une partie du texte final (parfois un simple point) sur la cinquième ligne de FORMAT.FINAL pour voir la totalité de la valeur du récapitulatif final de cette colonne (YAMAGUCHI).

Il est possible d'afficher deux lignes de données par récapitulatif dans un rapport transversal uniquement si la colonne récapitulative transversale et le récapitulatif final sont tous les deux présents. Cela se produit si une colonne du format a un code usage SOMC, PCTCR, PCTR, PCTT ou PCTCT.

Lorsque la colonne récapitulative transversale est omise dans FORMAT.OPTIONS, les valeurs TRANSV horizontales sont également omises et une seule ligne par groupe est formatée (avec les valeurs TRANSV verticales).

Lorsque le récapitulatif final est omis dans FORMAT.FINAL, les valeurs TRANSV verticales sont omises et une seule ligne par groupe est formatée (avec les valeurs TRANSV horizontales).

Diagrammes : Lorsqu'il existe deux lignes de récapitulatif mais qu'une seule ligne est représentée sous forme de diagramme via l'utilitaire ICU (Interactive Chart Utility), la seconde ligne de données de récapitulatif contient des valeurs uniquement dans les colonnes pour lesquelles PCTR, PCTCR ou SOMC est spécifié. Dans ces colonnes :

- La valeur de la première ligne est la valeur du récapitulatif de cette catégorie par rapport au total TRANSV horizontal (groupe).
- La valeur de la seconde ligne est la valeur du récapitulatif de cette catégorie par rapport au total TRANSV vertical (catégorie).

Pour avoir plus d'informations sur le fonctionnement de QMF avec ICU, voir *Using DB2 QMF*.

C Lignes vides avant le texte

Rapports : Spécifiez le nombre de lignes vides entre le corps du rapport et la première ligne du texte final. La valeur de cette entrée est un nombre compris entre 1 et 999 ou le mot FIN. La valeur par défaut est 0.

Par exemple, si vous souhaitez insérer une ligne vide entre le corps du rapport et la première ligne du texte final, entrez 1 dans cette zone. Si vous souhaitez que le texte final soit séparé du corps par deux lignes vides, saisissez 2.

Si vous voulez que le texte final s'affiche en bas de la page en cours (quel que soit l'endroit où se termine le corps du rapport), entrez FIN (ou F) dans cette zone.

D LIGNE

Rapports : Identifiez les lignes du texte final et indiquez leur position relative ainsi que la ligne de début du texte final (comme indiqué dans *Lignes vides avant le texte*).

Il n'est pas nécessaire que les nombres commencent par 1 et soient consécutifs. Vous pouvez choisir l'espacement entre les lignes du texte final et entre le corps du rapport et la première ligne du texte final. Par exemple, si le texte final se compose de trois lignes et que vous choisissez pour valeurs de LIGNE 1, 3 et 5 pour le texte, QMF commence le texte final à la ligne indiquée dans Lignes vides avant le texte et place une ligne vide entre les lignes du texte. Si vous n'indiquez pas 1 pour une valeur LIGNE, QMF ne commence pas le texte final à la ligne spécifiée dans Lignes vides avant le texte. Il laisse des lignes vides supplémentaires jusqu'au premier numéro de ligne spécifié. Une valeur LIGNE vierge indique à QMF d'ignorer le texte associé.

Par exemple, ces valeurs sur FORMAT.FINAL :

LIGNE	ALIGN.	TEXTE FINAL
2	GAUCHE	TOTAL GENERAL POUR
3	GAUCHE	TOUS LES DEPTS

s'affichent de la manière suivante :

```
TOTAL GENERAL POUR
TOUS LES DEPTS
```

Notez qu'une ligne blanche apparaît avant la première ligne de texte.

Dans cet exemple, si vous indiquez une valeur 0 dans Lignes vides avant le texte, le texte TOTAL GENERAL POUR doit apparaître sur la ligne qui suit immédiatement le corps du rapport. Mais, puisque la première ligne du texte a une valeur LIGNE égale à 2, QMF passe une ligne vide (pour la première ligne manquante du texte final), puis imprime la première ligne de FORMAT.FINAL sur la seconde ligne du texte final du rapport.

Si vous utilisez la même valeur LIGNE pour plusieurs lignes, ces lignes sont jointes en fonction de la valeur ALIGN de la ligne ou des lignes supplémentaires. Les lignes dotées de la même valeur LIGNE s'écrasent mutuellement si les valeurs ALIGN sont identiques ou entrent en conflit. Ainsi, vous pouvez spécifier la même valeur LIGNE pour deux lignes du texte final avec une valeur ALIGN égale à GAUCHE pour la première ligne et une valeur ALIGN égale à

CENTRE pour la seconde ligne. Si le texte de la première ligne s'étend au-delà du centre du rapport, la seconde ligne écrase une partie de la première ligne.

E ALIGN

Rapports : Indiquez l'emplacement horizontal de chaque ligne du texte final dans le rapport. Si un rapport contient des données du récapitulatif final, la longueur de ligne du texte final s'étend de la marge de gauche au début des données du récapitulatif.

Cependant, si un rapport ne contient pas de données de récapitulatif final, la longueur de ligne du texte final est la longueur complète de la ligne (de la marge de gauche à la marge de droite). Dans le cas de rapport en ligne, la longueur de ligne est la largeur du rapport affiché. Pour un rapport imprimé, il s'agit de la largeur du rapport imprimé.

Gauche

Justifie à gauche la ligne du texte final.

Droite Justifie à droite la ligne du texte final. Il s'agit de la valeur par défaut.

Centre

Centre la ligne du texte final.

n Commence la ligne du texte final à la *n*ième position de la ligne. *n* est un nombre compris entre 1 et 999999.

Ajout Place la ligne à la fin de la ligne précédente du texte du texte final. Si vous utilisez l'ajout sur la première ligne du texte final (à savoir, sur la ligne de texte dont la valeur LIGNE est la plus faible), la ligne de texte est justifiée à gauche.

La ligne de texte ajoutée doit avoir la même valeur LIGNE que la ligne de texte à laquelle elle est ajoutée. Si le rapport n'est pas assez large pour prendre en compte la ligne ajoutée, une partie du texte peut être tronqué.

Par exemple, les entrées suivantes de FORMAT.FINAL :

```
Lignes vides avant le texte    ==> 0
LIGNE ALIGN.  TEXTE FINAL
-----
1      DROITE  TOTAL
1      AJOUT  SALAIRES
3      DROITE
```

génèrent un rapport similaire à ce qui suit :

DEPT	COMM	POSTE	SALAIRE
66	55,50	EMPL	10988,00
		.	
	1285,00	VENTE	17844,00
		*	66147,00
TOTAL SALAIRES			152223,20

F TEXTE FINAL

Rapports : Vous pouvez ajouter jusqu'à 999 lignes de texte final à l'aide de la commande INSERER. Chaque ligne de texte peut comprendre 55 caractères au maximum. Vous pouvez ajouter du texte à la ligne en utilisant AJOUT comme valeur ALIGN ou en précisant un emplacement horizontal spécifique.

Si votre installation prend en charge les données DBCS, voir «Noms comportant des caractères double octet» à la page 332.

Par défaut, le texte final s'étend de la marge gauche du rapport au début des données du récapitulatif (le cas échéant) ou à la marge droite du rapport. Vous avez toutefois la possibilité de choisir spécifiquement la largeur de ce texte via l'entrée Longueur des lignes du texte du rapport sur FORMAT.OPTIONS (voir page284).

Pour que le texte final apparaisse sur un rapport en majuscules ou en minuscules, spécifiez dans votre profil la valeur CHAINE ou MIX pour MAJMIN.

CHAINE

Affiche le texte final tel qu'il est saisi, mais convertit toute autre entrée en majuscules.

MIX Affiche toutes les entrées telles qu'elles sont saisies.

Le texte final peut contenir les valeurs de variables suivantes :

Variables globales

La commande FIXER GLOBALES permet de définir les variables utilisées dans le texte final. Pour avoir plus de détails sur cette commande, voir «FIXER GLOBALES» à la page 153.

&n Dernière valeur de la *n*ième colonne du format utilisé pour ce rapport.

&NOMBRE

Nombre de lignes affichées ou imprimées depuis la dernière

rupture. Cette valeur n'est pas un nombre figé et s'accroît de ligne de données en ligne de données.

&LIGNE

Le numéro de la dernière ligne de données du rapport entier est imprimé ou affiché dans le rapport.

&CALC*id*

Valeur calculée

&DATE

Date en cours

&HEURE

Heure en cours

&PAGE

Numéro de page en cours

Pour une description de **&CALC*id***, voir «FORMAT.CALC» à la page 249.

Pour une description de **&DATE**, **&HEURE** et **&PAGE**, voir page 244 sous *TEXTE D'EN-TETE RUPT1*.

&an *n* est un numéro de colonne valide et *a* représente l'une des fonctions d'agrégation QMF suivantes : MOYENNE, NOMBRE, PCTCR, SOMC, PREMIER, DERNIER, MAX, MIN, PCTR, ECART, SOMME, PCTCT et PCTT. Les valeurs de ces agrégations dépendent de l'exécution de valeurs dans le niveau de rupture en cours.

Si vous utilisez une variable d'agrégation avec un pourcentage (PCTR, PCTCT ou PCTT) dans le texte de bloc de détail, et si vous l'associez avec une colonne dont le code d'édition est D, QMF formate la valeur de pourcentage dans le texte du bloc de détail comme si elle avait un code d'édition L. De même, si vous utilisez la variable d'agrégation écart type dans le texte du bloc de détail et que vous l'associez avec une colonne dont le code d'édition est P ou D, QMF formate l'écart type du texte du bloc de détail comme s'il avait un code d'édition L.

Pour avoir plus d'informations, voir le code L sous «Codes d'édition pour les données de type numérique» à la page 322 et «Variables utilisées dans les formats» à la page 328.

FORMAT.OPTIONS

FORMAT.OPTIONS permet de définir l'aspect d'un rapport.

La zone **J** dans FORMAT.BASE (*MISE EN EVIDENCE* et *TEXTE DE RUPTURE PAR DEFAULT*— page235) spécifie deux options qui affectent l'aspect général du rapport. Tous les éléments spécifiés dans cette zone sur FORMAT.BASE sont reflétés dans FORMAT.OPTIONS. De même, certains éléments spécifiés sur FORMAT.OPTIONS sont reflétés sur FORMAT.BASE.

FORMAT.OPTIONS

Indiquez une valeur pour

- A** L'espacement des lignes ==> 1
- B** La largeur du renvoi à la ligne ==> AUCUN
- C** La longueur des lignes du texte du rapport ==> DEFAULT
- D** Le nombre de colonnes fixes dans le rapport ==> AUCUN

Voulez-vous

- E** La mise en évidence des colonnes de rupture ? ==> OUI
- F** Le texte de rupture par défaut (*) ? ==> OUI
- G** Le nom des fonctions dans le rapport si groupage ? ==> OUI
- H** Regrouper le texte sur une même page ? ==> OUI
- I** Une colonne récapitulative transversale ? ==> OUI
- J** Le reclassement automatique des colonnes ? ==> NON
- K** Une nouvelle pagination à la rupture la plus élevée ? ==> NON

Voulez-vous des séparateurs pour

- L** En-tête de colonnes ? ==> OUI
- M** Récapitulatif de rupt.? ==> OUI
- N** En-tête transversal ? ==> OUI
- O** Récapitulatif final ? ==> OUI

1=Aide 2=Vérifier 3=Retour 4=Visualiser 5=Diagramme 6=Requête
7= 8= 9= 10= 11= 12=Rapport

Voilà, l'écran FORMAT.OPTIONS est affiché.

COMMANDE ==>

DEFIL.==> PAGE

A L'espacement des lignes ?

Rapports : Sélectionnez l'espacement entre les lignes de données tabulaires ou les blocs de détail. L'espacement au sein du texte des blocs de détail n'est pas affecté. Cette valeur est un nombre compris entre 1 et 999. La valeur par défaut est un espacement simple sans ligne vide entre chaque bloc de texte.

L'option Lignes vides après le bloc de l'écran FORMAT.DETAIL (page271) affecte également l'espacement entre les blocs de détail.

B La largeur du renvoi à la ligne ?

Rapports : Spécifiez si les colonnes du rapport doivent faire l'objet d'un renvoi à la ligne et, le cas échéant, précisez la largeur. La valeur de cette entrée est un nombre compris entre 1 et 999 ou le mot AUCUN. La valeur par défaut est AUCUN, ce qui signifie que les lignes du rapport ne doivent pas être renvoyées à la ligne.

Il n'est pas possible de définir un renvoi à la lignes dans les rapports TRANSV ou dans les rapports dont les colonnes sont soumises à ce renvoi à la ligne. Le texte d'en-tête de détail et le texte de bloc de

détail ne sont pas renvoyées à la ligne. Ils sont tronqués s'ils dépassent la largeur des lignes de texte du rapport. Toutefois, si la valeur de la largeur du texte du rapport est DEFAUT et que la largeur du renvoi à la ligne n'est pas AUCUN, le texte d'en-tête de détail et le texte de bloc de détail sont tronqués au niveau de la largeur du renvoi à la ligne.

Si la valeur de cette zone d'entrée est supérieure à la largeur d'impression, les données des colonnes du rapport sont tronquées sur la droite.

Si vous souhaitez appliquer le renvoi à la ligne (les lignes de détail du rapport commencent sur une ligne et continuent sur une ou plusieurs autres lignes consécutives), saisissez un nombre dans cette zone pour indiquer la largeur maximale des lignes de données que vous souhaitez dans le rapport. Le rapport comporte autant de colonnes qu'il est possible. Les colonnes restantes sont placées sur une ou plusieurs lignes suivantes du rapport. Toutes les lignes qui font l'objet d'un renvoi à la ligne commencent par le retrait de colonne, puis incluent les données tabulaires.

Si une colonne et son retrait sont trop larges pour être ajustés à la largeur du renvoi à la ligne spécifié, une nouvelle ligne ne commence pas pour la colonne et celle-ci est coupée sur la droite.

Seuls les en-têtes de colonnes, les données tabulaires et les récapitulatifs de colonne sont renvoyés à la ligne lorsque vous indiquez une largeur. Toutes les autres données du rapport sont formatées normalement.

Voici un exemple de rapport avec renvoi à la ligne (à une largeur de 35) et un espacement entre les lignes de données tabulaires égal à 2.

MATR	NOM	DEPT	POSTE
-----	-----	-----	-----
ANNEES	SALAIRE	COMM	
-----	-----	-----	-----
160	MOLINARE	10	DIR
7	22959,20		-
210	LU	10	DIR
10	20010,00		-
240	DANIEL	10	DIR
5	19260,25		-

C La longueur des lignes du texte du rapport

Rapports : Spécifiez la largeur du texte final, du texte d'en-tête de détail, du texte de bloc de détail et du texte de rupture d'un rapport.

Les valeurs de cette zone d'entrée sont : DEFAUT, COLONNES ou tout nombre compris entre 1 et 999999.

DEFAUT

Le texte de bas de rupture et le texte final de bas de page utilisent la largeur totale de toutes les colonnes *jusqu'à la première colonne récapitulative*, comme indiqué dans FORMAT.COLONNES et FORMAT.BASE.

COLONNES

Toutes les zones de texte utilisent la largeur totale de toutes les colonnes, comme indiqué dans FORMAT.COLONNES et FORMAT.BASE (cette option est la même que l'option DEFAUT pour le texte d'en-tête de détail et le texte de bloc de détail).

Nombre compris entre 0 et 999999

Largeur en caractères pour tous les types de texte. 0 indique qu'aucun texte n'est formaté.

D Le nombre de colonnes fixes dans le rapport

Rapports : Spécifiez le nombre de colonnes qui restent en place lorsque vous faites défiler l'écran horizontalement. Lorsque des colonnes fixes sont indiquées, le rapport comporte une zone fixe et une zone qu'il est possible de faire défiler. Dans le cas de rapports imprimés sur plusieurs pages, les colonnes fixes sont répétées sur la partie gauche de chaque page. Et la partie qui se modifie sur les différentes pages correspond à la zone que l'on peut faire défiler.

La valeur de cette entrée est un nombre compris entre 1 et 999 ou la valeur par défaut AUCUN.

Si le nombre spécifié est supérieur au nombre de colonnes du rapport, toutes les colonnes sont fixes. Les colonnes dont l'usage est OMIS ne sont pas considérées comme des colonnes fixes.

Il est possible de reclasser les colonnes fixes (SEQ). Si les colonnes sont reclassées et que vous sélectionnez un nombre de colonnes, *n*, pour désigner les colonnes fixes, les *n* premières colonnes du nouveau classement sont les colonnes fixes. Cela s'applique au reclassement automatique et au reclassement défini par l'utilisateur.

La zone des colonnes fixes d'un rapport peut affecter le texte du rapport. Les parties du texte final, de rupture et de détail qui se trouvent dans la zone fixe sont répétées sur la partie gauche de toutes les pages imprimées du rapport. Les parties du texte final, de rupture et de détail qui se trouvent dans la zone qu'il est possible de faire défiler apparaissent sur la première page du rapport imprimé, mais n'apparaissent pas sur les pages qui suivent s'il y a plusieurs pages.

Le texte d'en-tête et le texte de bas de page ne sont pas affectés par ces paramètres, ni dans les rapports imprimés, ni dans les rapports affichés.

Les colonnes fixes peuvent entrer en conflit avec d'autres options liées au rapport. Il n'est ainsi pas possible d'appliquer le renvoi à la ligne pour les colonnes fixes (voir **B** *La largeur du renvoi à la ligne* à la page 285). De même, si la largeur totale de toutes les colonnes fixes d'un rapport est supérieure à la largeur de l'écran affichable, les versions affichées et imprimées du rapport sont affectées. Dans le cas des rapports affichés, vous pouvez faire défiler le rapport verticalement, mais pas horizontalement. Dans le cas des rapports imprimés, le message suivant apparaît :

Le rapport ne peut pas être imprimé : la partie fixe est trop large.

E La mise en évidence des colonnes de rupture ?

Rapports : Si vous avez défini un code usage RUPTURE pour l'une des colonnes, utilisez cette zone d'entrée pour indiquer si la valeur figurant dans la colonne RUPTURE doit être affichée uniquement lorsque la valeur est modifiée ou sur chaque ligne du rapport.

OUI Affiche la valeur dans la colonne RUPTURE uniquement lorsque la valeur est modifiée.

NON Affiche la valeur dans la colonne RUPTURE sur chaque ligne de données tabulaires du rapport.

La mise en évidence commence en haut d'une page. La valeur est imprimée en haut d'une page, même si elle n'a pas été modifiée depuis la ligne du bas de la page précédente.

F Le texte de rupture par défaut (*) ?

Rapports : Si un rapport comporte des ruptures pour lesquelles vous n'avez pas indiqué que texte de bas de rupture, utilisez cette zone d'entrée pour préciser si un texte de bas de rupture doit être généré pour marquer la ligne d'agrégation RUPTURE.

Le texte de rupture par défaut se compose d'un astérisque pour le texte du niveau de rupture numéroté le plus élevé, de deux astérisques pour le texte du niveau de rupture numéroté suivant, et ainsi de suite.

G Le nom des fonctions dans le rapport si groupage ?

Rapports : Si un rapport inclut des données combinées (par exemple, le résultat de la somme d'une colonne) et que vous utilisez le code usage GROUPE pour supprimer les lignes de données tabulaires, cette zone d'entrée permet de déterminer l'en-tête de la colonne faisant l'objet d'une agrégation.

OUI Affiche un mot indiquant le type d'agrégation dans l'en-tête de colonne.

NON Supprime le nom de l'agrégation dans l'en-tête de colonne.

Diagrammes : Si vous employez la valeur OUI pour les diagrammes, le nom de la fonction apparaît dans la légende du diagramme. Il n'est pas conseillé d'indiquer la valeur NON.

H Regrouper le texte sur une même page ?

Rapports : Si vous avez spécifié le renvoi à la ligne dans une colonne pour une ou plusieurs colonnes d'un rapport, cette zone d'entrée précise si les colonnes faisant l'objet d'un renvoi à la ligne peuvent être réparties sur deux pages.

OUI Sauf si la colonne concernée est plus longue que la hauteur de la page.

NON Autorise les colonnes concernées à être réparties sur plusieurs pages si nécessaire.

I Une colonne récapitulative transversale ?

Rapports : Spécifiez si vous souhaitez afficher la colonne récapitulative transversale générée automatiquement. Cette option permet de produire des colonnes supplémentaires qui récapitulent (total) *transversalement* les colonnes spécifiées.

Dans le rapport TRANSV suivant, vous pouvez lire les lignes des départements 10 à 84 de manière transversale pour voir le salaire moyen de chaque poste ainsi que la moyenne du département dans la dernière colonne. Les moyennes des salaires de chaque poste figurent sous les séparateurs de récapitulatif final en bas de chaque colonne.

	<----- POSTE ----->			
	<- ADMIN -->	<- DIR ---->	<- VENTE -->	<- TOTAL --->
DEPT	SALAIRE MOYEN	SALAIRE MOYEN	SALAIRE MOYEN	SALAIRE MOYEN
-----	-----	-----	-----	-----
10		20865,86		20865,86
15	12383,35	20659,80	16502,83	15482,33
20	13878,68	18357,50	18171,25	16071,53
38	12482,25	17506,75	17407,15	15457,11
42	11007,25	18352,80	18001,75	14592,26
51	13914,90	21150,00	18555,50	17218,16
66	10988,00	18555,50	18844,23	17215,24
84	13030,50	19818,00	16649,25	16536,75
	=====	=====	=====	=====
	12612,61	19805,80	17869,36	16675,64

La colonne récapitulative transversale s'affiche à droite des colonnes du rapport.

Il est possible d'avoir deux lignes de données par récapitulatif dans tout rapport transversal dont au moins une colonne a pour usage PCTR, PCTCR ou SOMC. Cela se produit uniquement si la colonne récapitulative transversale et le récapitulatif final sont tous les deux présents ou absents dans le rapport.

Lorsque deux lignes de données par récapitulatif sont renvoyées, la seconde ligne de données récapitulatives comporte des valeurs uniquement dans les colonnes pour lesquelles PCTR, PCTCR ou SOMC est spécifié. Dans de telles colonnes, la valeur de la première ligne est la valeur récapitulative de la sous-catégorie relative au total TRANSV horizontal (groupe). La valeur de la seconde ligne correspond à la valeur récapitulative de la sous-catégorie relative au total TRANSV vertical (sous-catégorie).

Lorsque la colonne récapitulative transversale est omise (dans FORMAT.OPTIONS), les valeurs TRANSV horizontales sont également omises et une seule ligne par groupe est formatée (ligne contenant les valeurs TRANSV verticales).

Lorsque le récapitulatif final est omis (dans FORMAT.FINAL), les valeurs TRANSV verticales sont également omises et une seule ligne par groupe est formatée (ligne contenant les valeurs TRANSV horizontales).

Diagrammes : Une seule des deux lignes de données récapitulatives horizontales possibles peut être transférée à ICU. Les diagrammes ne peuvent pas afficher les deux lignes de données. S'il existe deux valeurs pour une colonne dans chaque groupe, la valeur de la seconde ligne (TRANSV verticale) est transmise à ICU et affichée dans le diagramme.

Vous pouvez forcer les valeurs TRANSV horizontales à figurer dans un diagramme si le récapitulatif final est omis. En effet, dans ce cas, les valeurs TRANSV verticales sont également omises.

J Le reclassement automatique des colonnes ?

Rapports : Indiquez si les colonnes d'un rapport doivent être automatiquement reclassées lorsque vous spécifiez pour usage RUPT n , GROUPE ou l'une des fonctions d'agrégation (comme MOYENNE, NOMBRE, PREMIER, DERNIER, MAXIMUM, MINIMUM, ECART, SOMME, PCTCR, SOMC, PCTR, PCTT ou PCTCT).

La valeur par défaut est NON. Les colonnes ne sont alors par automatiquement reclassées. Elles apparaissent dans le rapport dans l'ordre dans lequel elles sont affichées dans FORMAT.BASE ou FORMAT.COLONNES, même si vous utilisez pour code usage RUPT n ,

GROUPE ou l'une des fonctions d'agrégation. Si vous indiquez la valeur OUI, les colonnes sont reclassées selon les règles suivantes :

- les colonnes RUPT n figurent à l'extrême gauche,
- les colonnes GROUPE figurent à gauche, après les colonnes RUPT n ,
- toutes les colonnes non agrégées se trouvent à gauche, après les colonnes RUPT n et GROUPE,
- toutes les colonnes agrégées figurent à l'extrême droite.

Si vous utilisez un usage TRANSV, la valeur de cette zone d'entrée est ignorée car l'objectif d'un rapport TRANSV ne peut pas être atteint, si les colonnes ne peuvent pas être reclassées.

Diagrammes : Si le reclassement automatique des colonnes d'un rapport prend la valeur OUI, cette option a une incidence sur le choix de la colonne de données Y sélectionnées pour l'axe des abscisses d'un diagramme. Les conditions suivantes doivent être réunies pour que le reclassement automatique des colonnes soit affecté :

- aucun code usage GROUPE ou RUPT n ne doit être utilisé dans le format pour la sélection des colonnes de données Y pour l'axe des abscisses du diagramme,
- une fonction d'agrégation (comme MOYENNE, SOMME ou NOMBRE) est utilisée dans le format avec l'une des colonnes.

Si ces conditions sont remplies, les colonnes agrégées sont déplacées de la gauche du rapport vers l'extrême droite. Supposez, par exemple, que ANNEES apparaisse à l'origine sur la partie gauche du rapport ; cette colonne ANNEES figure donc sur l'axe des abscisses lorsque le diagramme est affiché (vous n'avez spécifié ni GROUPE, ni RUPTURE pour sélectionner les colonnes de données pour l'axe des abscisses).

Supposez de plus que vous avez décidé d'utiliser la fonction d'agrégation MOYENNE avec ANNEES ; la colonne ANNEES est donc déplacée vers l'extrême droite du rapport. Puisqu'elle n'est plus la colonne la, plus à gauche du rapport, elle n'est plus reportée sur l'axe des abscisses du diagramme. La colonne qui s'affiche désormais sur la gauche du rapport est reportée sur l'axe des abscisses.

K Une nouvelle pagination à la rupture la plus élevée ?

Rapports : Indiquez si un rapport imprimé doit commencer sur une nouvelle page portant le numéro 1 lorsque la valeur de la colonne de contrôle dotée du niveau de rupture le plus élevé est modifiée. le niveau de rupture le plus élevé est doté du numéro le plus faible. Cette option concerne uniquement les rapports imprimés, car QMF traite les rapports en ligne comme une seule page longue.

FORMAT.OPTIONS

Spécifiez la valeur par défaut, NON, pour indiquer que vous ne souhaitez pas redémarrer la numérotation d'un rapport à chaque fois que la valeur de la colonne dotée du niveau de rupture le plus élevé est modifiée ; saisissez OUI dans cette zone d'entrée si vous souhaitez que les pages soient renumérotées. Si vous indiquez OUI, cette valeur est ignorée, sauf si vous utilisez au moins un usage RUPTURE dans le format et que vous saisissez OUI dans la zone d'entrée Nouv. page sur rupture dans l'écran FORMAT.RUPT*n* correspondant.

L En-tête de colonnes ?

Rapports : Indiquez si les lignes tiretées qui séparent les en-têtes de colonnes des lignes de données tabulaires dans le rapport doivent être affichées.

M Récapitulatif de rupt.?

Rapports : Indiquez si les signes égal qui séparent le récapitulatif de rupture des lignes de la rupture doivent être affichés.

N En-tête transversal ?

Rapports : Indiquez si les lignes tiretées et les flèches qui marquent les colonnes dans les rapports transversaux doivent être affichées.

O Récapitulatif final ?

Rapports : Indiquez si les signes égal qui séparent le récapitulatif final du corps du rapport doivent être affichés.

FORMAT.PAGE

FORMAT.PAGE permet d'effectuer des choix détaillés concernant le contenu et l'emplacement des en-têtes et des bas de page dans un rapport. Dans le cas des rapports en ligne et imprimés, QMF place les en-têtes en haut d'un rapport en ligne et les bas de page à la fin du rapport. Les en-têtes et les bas de page apparaissent au début et à la fin de chaque page d'un rapport imprimé.

La zone **G** de l'écran FORMAT.BASE (voir **G** PAGE à la page 237) spécifie les en-têtes et les bas de page d'un rapport. Tous les éléments spécifiés dans la zone **G** de FORMAT.BASE sont reflétés dans FORMAT.PAGE. De même, la première ligne de l'en-tête et du bas de page indiqués sur FORMAT.PAGE apparaît dans FORMAT.BASE.

Par exemple, ces valeurs sur FORMAT.PAGE :

LIGNE	ALIGN.	TEXTE D'EN-TETE DE PAGE
----	-----	-----+-----1-----+-----2-----
4	GAUCHE	INVENTAIRE MENSUEL
4	DROITE	PAGE &PAGE
2	CENTRE	SOCIETE ABC

s'affichent de la manière suivante :

SOCIETE ABC

INVENTAIRE MENSUEL PAGE 1

Diagrammes : Utilisez LIGNE pour positionner verticalement les lignes du texte d'en-tête entre elles et par rapport à la ligne de début de l'en-tête du diagramme (page).

D ALIGN

Rapports : Indiquez l'emplacement horizontal de chaque ligne du texte d'en-tête de page dans le rapport. Vous pouvez placer ces lignes à n'importe quel endroit dans la largeur du rapport. Dans le cas de rapport en ligne, la largeur est la largeur du rapport affiché. Pour un rapport imprimé, il s'agit de la largeur de la page.

Gauche

Justifie à gauche la ligne du texte d'en-tête de page.

Droite Justifie à droite la ligne du texte d'en-tête de page.

Centre

Centre la ligne du texte d'en-tête de page.

n Commence la ligne du texte d'en-tête de page à la *n*ème position de la ligne. *n* est un nombre compris entre 1 et 999999.

Ajout Ajoute la ligne à la fin de la ligne précédente du texte d'en-tête de page. Si vous spécifiez cet ajout sur la première ligne du texte d'en-tête de page, la ligne de texte est justifiée à gauche.

La ligne de texte ajoutée doit avoir la même valeur LIGNE que la ligne de texte à laquelle elle est ajoutée. Si le rapport n'est pas assez large pour prendre en compte la ligne ajoutée, une partie du texte peut être tronquée.

Par exemple, les entrées suivantes sur FORMAT.PAGE :

LIGNE	ALIGN.	TEXTE D'EN-TETE DE PAGE
----	-----	-----+-----1-----+-----2-----
1	CENTRE	DIRECTEURS SOCIETE ABC --

```

1    AJOUT    &DATE, &HEURE
3    CENTRE
4    CENTRE
5    CENTRE

```

alignent les colonnes de la manière suivante :

```
DIRECTEURS SOCIETE ABC -- 04/08/98, 14:20
```

MATR	NOM	DEPT	POSTE	ANNEES	SALAIRE	COMM
10	MARTIN	20	DIR	7	18357,50	-
30	ROBERT	38	DIR	5	17506,75	-

Diagrammes : ALIGN ne concerne pas l'en-tête des diagrammes, sauf lorsque cette option est employée pour placer plusieurs lignes de texte sur la même ligne de l'en-tête.

E TEXTE D'EN-TETE DE PAGE

Rapports : Saisissez le texte que vous souhaitez voir apparaître en haut de chaque page d'un rapport imprimé ou avant la première ligne d'un rapport affiché sur un terminal. Vous pouvez ajouter jusqu'à 999 lignes de texte d'en-tête de page à l'aide de la commande INSERER. Chaque ligne de texte peut comprendre 55 caractères au maximum. Vous pouvez ajouter du texte à la ligne en utilisant AJOUT comme valeur ALIGN ou en précisant un emplacement horizontal spécifique.

Si votre installation prend en charge les données DBCS, voir «Noms comportant des caractères double octet» à la page 332.

Pour que le texte d'en-tête de page apparaisse sur un rapport en majuscules ou en minuscules, spécifiez dans votre profil la valeur CHAINE ou MIX pour MAJMIN :

CHAINE

Affiche le texte d'en-tête de page tel qu'il est saisi, mais convertit toute autre entrée en majuscules.

MIX Affiche toutes les entrées telles qu'elles sont saisies.

Les en-têtes de page peuvent contenir les valeurs de variables suivantes :

&n *n* est un nombre représentant la première valeur dans la colonne *n* de la page en cours du rapport. La colonne *n* est la nième colonne sélectionnée dans la base de données ou la nième colonne répertoriée dans FORMAT.BASE et FORMAT.COLONNES.

&LIGNE

Le numéro de la première ligne de données de la page en cours est imprimé ou affiché sur le rapport.

&DATE

Date en cours

&HEURE

Heure en cours

&PAGE

Numéro de page en cours

Lorsque &DATE, &HEURE ou &PAGE est indiqué dans le texte d'en-tête de page, la date, l'heure ou le numéro de page spécifié par le système n'apparaît pas en bas des rapports imprimés. Cela s'applique uniquement si ces trois variables saisies dans FORMAT.PAGE.

Pour une description de &DATE, &HEURE et &PAGE, voir page 244 sous *TEXTE D'EN-TETE RUPT1*.

Diagrammes : Le description précédente concernant le TEXTE D'EN TETE DE PAGE s'applique aux diagrammes, à l'exception de la partie concernant ALIGN. La valeur spécifiée pour ALIGN affecte un en-tête de diagramme uniquement si LIGNE place plusieurs lignes de texte saisi dans FORMAT.PAGE sur la même ligne du rapport formaté. Si vous ne faites pas appel à la fonction LIGNE, l'en-tête du diagramme est automatiquement centré.

F Lignes vides avant le bas de page

Rapports : Spécifiez le nombre de lignes vides entre le corps du rapport et la première ligne du bas de page. Cette valeur est un nombre compris entre 1 et 999. La valeur par défaut est 2.

G Lignes vides après le bas de page

Rapports : Spécifiez le nombre de lignes vides entre la dernière ligne du bas de page et la fin de la page. Cette valeur est un nombre compris entre 1 et 999.

Si un rapport comporte des données récapitulatives de rupture et une ou plusieurs colonnes faisant l'objet d'un renvoi à la ligne, vous devrez peut-être augmenter la valeur de cette zone d'entrée pour afficher toutes les lignes des données récapitulatives. Pour avoir plus d'informations, voir le code CW sous «Codes d'édition pour les données de type caractère» à la page 319.

H LIGNE

Rapports : Identifiez les lignes du texte de bas de page et indiquez leur position relative ainsi que leur emplacement par rapport à la

ligne de début du bas de page (comme indiqué dans la zone d'entrée Lignes vides avant le bas de page). Vous pouvez utiliser un nombre compris entre 1 et 999 ou un espace.

Par exemple, ces valeurs sur FORMAT.PAGE :

LIGNE	ALIGN.	TEXTE DE BAS DE PAGE
----	-----	-----+-----1-----+-----2-----
3	GAUCHE	INVENTAIRE MENSUEL
3	DROITE	PAGE &PAGE
2	GAUCHE	SOCIETE ABC

s'affichent de la manière suivante :

```
SOCIETE ABC
INVENTAIRE MENSUEL      PAGE 1
```

Notez qu'une ligne blanche apparaît avant la première ligne de texte.

I ALIGN

Rapports : Indiquez l'emplacement horizontal de chaque ligne du texte de bas de page dans le rapport. Vous pouvez placer ces lignes de texte n'importe où entre la marge de gauche et la marge de droite. Dans le cas de rapport en ligne, la largeur est la largeur du rapport affiché. Pour un rapport imprimé, il s'agit de la largeur de la page.

Gauche

Justifie à gauche la ligne du texte de bas de page.

Droite Justifie à droite la ligne du texte de bas de page.

Centre

Centre la ligne du texte de bas de page.

n Commence la ligne du texte de bas de page à la *n*ème position de la ligne. *n* est un nombre compris entre 1 et 999999.

Ajout Place la ligne à la fin de la ligne précédente du texte de bas de page. Si vous utilisez l'ajout sur la première ligne du texte de bas de page (à savoir, sur la ligne de texte dont la valeur LIGNE est la plus faible), la ligne de texte est justifiée à gauche.

La ligne de texte ajoutée doit avoir la même valeur LIGNE que la ligne de texte à laquelle elle est ajoutée. Si le rapport n'est pas assez large pour prendre en compte la ligne ajoutée, une partie du texte peut être tronqué.

Par exemple, les entrées suivantes sur FORMAT.PAGE :

```

LIGNE  ALIGN.  TEXTE DE BAS DE PAGE
----  -
1      CENTRE  DIRECTEURS SOCIETE ABC --
1      AJOUT   &DATE, &HEURE

```

alignent les colonnes de la manière suivante :

MATR	NOM	DEPT	POSTE	ANNEES	SALAIRE	COMM
10	MARTIN	20	DIR	7	18357,50	-
30	ROBERT	38	DIR	5	17506,75	-

DIRECTEURS SOCIETE ABC -- 04/08/98, 16:20

J TEXTE DE BAS DE PAGE

Rapports : Saisissez le texte que vous souhaitez voir apparaître en bas de chaque page d'un rapport imprimé ou avant la dernière ligne d'un rapport affiché sur un terminal. Vous pouvez ajouter jusqu'à 999 lignes de texte de bas de page à l'aide de la commande INSERER. Chaque ligne de texte peut comprendre 55 caractères au maximum. Vous pouvez ajouter du texte à la ligne en utilisant AJOUT comme valeur ALIGN ou en précisant un emplacement horizontal spécifique.

Si votre installation prend en charge les données DBCS, voir «Noms comportant des caractères double octet» à la page 332.

Pour que le texte de bas de page apparaisse sur un rapport en majuscules ou en minuscules, spécifiez dans votre profil la valeur CHAINE ou MIX pour MAJMIN :

CHAINE

Affiche le texte de bas de page tel qu'il est saisi, mais convertit toute autre entrée en majuscules.

MIX Affiche toutes les entrées telles qu'elles sont saisies.

Les bas de page peuvent contenir les valeurs de variables suivantes :

Variables globales

La commande FIXER GLOBALES permet de définir les variables utilisées dans le texte de bas de page. Pour avoir plus de détails sur cette commande, voir «FIXER GLOBALES» à la page 153.

&n

n est un nombre représentant la dernière ligne de la colonne *n* traitée pour la page en cours du rapport. La colonne *n* est la

nième colonne sélectionnée dans la base de données ou la nième colonne répertoriée dans FORMAT.BASE et FORMAT.COLONNES.

&LIGNE

Le numéro de la dernière ligne de données de la page en cours est imprimé ou affiché sur le rapport.

&DATE

Date en cours

&HEURE

Heure en cours

&PAGE

Numéro de page en cours

Lorsqu'une valeur &DATE, &HEURE ou &PAGE est indiquée dans le texte de bas de page, elle apparaît en bas du rapport imprimé au lieu de la date, de l'heure ou du numéro de page spécifié par le système. Cela s'applique uniquement si ces trois variables saisies dans FORMAT.PAGE.

Pour une description de &DATE, &HEURE et &PAGE, voir page244 sous *TEXTE D'EN-TETE RUPT1*.

Erreurs sur les écrans de format

QMF distingue deux types d'erreur :

les erreurs

Erreurs nécessitant une correction avant l'utilisation du format.

les avertissements

Erreurs ne nécessitant pas de correction avant l'utilisation du format.

Erreurs

Une erreur est le résultat de la saisie d'une valeur non valide dans une zone d'entrée. Par exemple, si vous saisissez NUI dans la zone MISE EN EVIDENCE dans FORMAT.OPTIONS, une erreur est générée car NUI n'est pas une valeur autorisée pour cette zone d'entrée.

Une erreur peut également se produire si un conflit empêche l'affichage du rapport. Par exemple, SOMME est une entrée valide pour USAGE dans une colonne numérique. Toutefois, SOMME génère une erreur si cette valeur est saisie pour une colonne dont les données sont des caractères.

Erreurs sur les écrans de format

Vous devez corriger les erreurs avant d'utiliser le format. Vous pouvez cependant sauvegarder, importer, exporter, afficher et imprimer les formats contenant des erreurs.

Une fois ces erreurs corrigées, QMF identifie les avertissements, le cas échéant.

Avertissements

Un avertissement est généré lorsque les valeurs de plusieurs zones d'entrée sont en conflit. A la différence des erreurs, il n'est pas nécessaire de corriger les avertissements avant de pouvoir utiliser le format. QMF vous avertit du conflit et interprète la condition pour formater le rapport ou le diagramme.

Vous pouvez alors accepter le rapport ou le diagramme tel quel ou modifier une ou plusieurs entrées conflictuelles pour corriger le format.

Le tableau 14 suivant répertorie les avertissements les plus courants et précise comment QMF formate le rapport. Ces avertissements peuvent également concerner le diagramme représentant le rapport.

Tableau 14. Avertissements

Condition	Action de QMF
Plusieurs usages TRANSV	Accepte le premier TRANSV et omet les autres colonnes TRANSV du rapport.
Usage TRANSV sans usage GROUPE	Omet la colonne TRANSV du rapport.
Usage GROUPE sans usage d'agrégation	Omet la colonne GROUPE du rapport.
Usages TRANSV et GROUPE avec un ou plusieurs usages vides	Si une agrégation est utilisée, omet du rapport les colonnes dont l'usage est vide ; dans le cas contraire, omet du rapport les colonnes TRANSV et GROUPE.
Usage GROUPE avec au moins un usage d'agrégation et un ou plusieurs usages vides	Omet du rapport les colonnes dont l'usage est vide.
Renvoi à la ligne avec usage TRANSV ou code d'édition de renvoi à la ligne dans une colonne	Ignore le renvoi à la ligne.
Usage TRANSV sans reclassement automatique des colonnes	Ignore la valeur de l'option de reclassement automatique des colonnes ; produit un rapport TRANSV standard.

Vérification et correction des erreurs

Normalement, le fait d'appuyer sur la touche Entrée lorsqu'un écran FORMAT s'affiche positionne le curseur sur la ligne de commande. Toutefois, si vous appuyez sur Entrée immédiatement après avoir saisi une ou plusieurs valeurs erronées, QMF met en évidence les erreurs et génère un message d'erreur décrivant la première d'entre elles. Le fait d'appuyer sur la touche Entrée ne permet pas d'identifier les erreurs effectuées lors d'une précédente interaction.

Si vous appuyez de nouveau sur Entrée (que vous ayez ou non corrigé la première erreur), QMF place le curseur sur la ligne de commande. Pour recevoir le message d'erreur concernant l'erreur suivantes dans le format, faites appel à la sous-commande VERIFIER (voir «VERIFIER» à la page 16).

QMF vérifie les erreurs d'un format lorsque vous émettez une commande qui fait appel à un format ; par exemple, AFFICHER RAPPORT, IMPRIMER DIAGRAMME, IMPRIMER RAPPORT, EXPORTER RAPPORT, EXPORTER DIAGRAMME ou EXECUTER REQUETE avec l'option FORMAT (vous pouvez émettre la commande en la saisissant sur la ligne de commande ou en utilisant une touche de fonction). QMF vérifie alors les erreurs lorsque le format s'affiche.

Si un format contient une expression erronée, cette erreur n'est pas détectée tant que QMF n'a pas transmis les valeurs à REXX pour évaluation. Si vous saisissez une commande QMF (autre que VERIFIER, AFFICHER RAPPORT, AFFICHER DIAGRAMME, IMPRIMER RAPPORT, IMPRIMER DIAGRAMME, ou EXECUTER REQUETE avec l'option FORMAT) alors qu'un FORMAT est affiché, QMF traite votre commande, que le FORMAT contienne ou non des erreurs. Le message affiché concerne la commande saisie.

Vous pouvez ainsi afficher, sauvegarder, importer ou exporter un FORMAT, même si ce dernier comporte des erreurs ou des avertissements. Les formats sauvegardés, importés ou exportés sont sauvegardés ou transmis dans leur état en cours lorsque les indicateurs ERREUR et AVERTISSEMENT sont en place.

Incompatibilité format et données

Certaines modifications du format peuvent entraîner une incohérence entre le format et les données. Cette situation est gérée différemment des erreurs et des avertissements. Aucun message d'erreur n'apparaît en haut de l'écran lorsque le curseur est positionné et la commande VERIFIER n'identifie pas l'incident. Mais, lorsque vous tentez d'afficher le rapport, un message s'affiche et l'écran FORMAT à l'origine de l'incompatibilité s'affiche.

Exemples d'incompatibilités possibles :

- le nombre de colonnes dans le format (à l'exclusion des colonnes définies) et dans les données doit être le même ;
- les codes d'édition du format doivent correspondre au type de données de chaque colonne dans les données ;
- chaque colonne LONG VARCHAR et LONG VARGRAPHIC dans les données doit comporter un espace ou un code usage OMIS dans le format.

Utilisation de REXX avec les formats QMF

Remarque à l'attention des utilisateurs de CICS

FORMAT.CALC, FORMAT.CONDITIONS et la définition des colonnes utilisent des expressions rédigées en langage REXX, que QMF ne prend pas en charge dans CICS.

Les expressions utilisées dans FORMAT.CALC, FORMAT.CONDITIONS et FORMAT.COLONNES (définition des colonnes) peuvent comprendre des termes (*chaînes*, *symboles* et *fonctions*) séparés par des opérateurs et des parenthèses. N'exécutez pas les commandes QMF (via l'interface externe ou l'interface de commandes) à partir d'un exec ou d'une expression REXX.

Les *chaînes* sont des constantes littérales figurant entre apostrophes ou entre guillemets. Par exemple, 'Elevé' et "Faible".

Les *symboles* sont des littéraux numériques (nombres), des variables ou des valeurs non numériques et ne figurent ni entre apostrophes, ni entre guillemets.

- Les *littéraux numériques* peuvent être exprimés sous forme d'entiers, de décimaux ou de notation exponentielle. Par exemple :

```
123
25,45
0,432
1,7E4 (équivalent à 17000)
7,6e-3 (équivalent à 0,0076)
```

Les virgules ne sont pas autorisées, sauf en tant que séparateurs décimaux (QMF autorise les virgules en tant que séparateurs décimaux uniquement si elles sont définies telles quelles dans la gestionnaire de base de données).

- Les *variables* sont restreintes selon l'utilisation de l'expression. Pour avoir un récapitulatif des variables autorisées, voir le tableau dans «Variables utilisées dans les formats» à la page 328.
- Les *littéraux non numériques* sont des symboles qui ne sont ni des nombres, ni des variables. Ils sont traités comme des chaînes lors de l'évaluation des expressions.

Les *fonctions* ont la syntaxe suivante :

```
nom-fonction([[expression][,][expression][,] ...])
```

où il peut exister 0 à *n* argument expression (*n* est le nombre maximal d'expressions séparées par des virgules autorisé par REXX).

Le *nom-fonction* doit identifier une fonction intégrée ou une fonction externe, par exemple, un programme REXX. L'évaluation d'une expression s'effectue

de la gauche vers la droite et peut être modifiée par des parenthèses et la priorité de l'opérateur du mode algébrique normal (à l'exception du préfixe moins). Pour plus d'informations, voir «Priorités des opérateurs» à la page 307.

Utilisation des valeurs calculées dans les rapports

Il existe trois moyens d'inclure des valeurs calculées dans un rapport QMF :

- inclure les calculs dans la requête avec les instructions SQL ;
- définir une nouvelle colonne en fonction d'une expression ;
- spécifier et utiliser des expressions définies sur l'écran FORMAT.CALC.

La première méthode qui consiste à inclure des calculs dans un rapport est gérée par la base de données. Les deux autres méthodes sont gérées par QMF à partir des spécifications indiquées sur le format. Lorsque des calculs sont spécifiés sur le format, ils sont évalués avec REXX.

QMF vérifie les conditions, les définitions des colonnes et les expressions à chaque fois qu'un format est chargé, importé, affiché ou exécuté avec une requête. Lorsque vous modifiez une condition, une définition de colonne ou une expression, QMF la vérifie à nouveau. Cela peut générer une erreur REXX si QMF transmet des données inattendues au cours de la vérification. Afin d'éviter ce type d'erreur REXX, il est conseillé d'inclure les calculs avec les instructions de validation dans un exec REXX.

si vous utilisez FORMAT.CONDITIONS ou la définition des colonnes, assurez-vous que l'expression ou l'exec renvoie la même valeur s'il est appelé plusieurs fois avec les mêmes paramètres. Si l'exec ne renvoie pas la même valeur, les ruptures risquent de ne pas être résolues comme prévu et les valeurs du récapitulatif risquent de ne pas correspondre aux résultats imprimés.

Les calculs effectués par la base de données et les calculs évalués à l'aide de REXX peuvent présenter d'importantes différences au niveau des performances, de la capacité et de la flexibilité. Un programme REXX peut renvoyer des valeurs dépendant d'une logique complexe ou des valeurs traitées par les fonctions REXX. Même si REXX offre davantage de fonction et d'options de programmation, il présente certains inconvénients pour les calculs d'un rapport.

REXX requiert une certaine quantité de ressources pour évaluer les expressions. Si REXX est appelé de manière répétée pour terminer un rapport, cela risque d'avoir un impact sur les performances. Il est alors conseillé de spécifier certains calculs dans la requête. Par exemple, pour créer une nouvelle colonne dans un rapport en fonction des éléments suivants :

((Colonne A - Colonne B) * 100) / Colonne B

Utilisation de REXX avec les formats QMF

vous pouvez saisir l'expression en langage SQL et réexécuter la requête ou saisir l'expression en tant que définition d'une nouvelle colonne dans le format et afficher le rapport. Puisque la colonne définie dans le format requiert un appel de REXX pour chaque ligne de détail traitée pour le rapport, vous pouvez décider de définir la nouvelle colonne dans la requête.

Interaction de QMF et de REXX

QMF interprète les expressions REXX en appelant l'EXEC DSQCXPR sous forme de fonction REXX. Les événements ci-après interviennent dans l'ordre indiqué pour interpréter l'expression.

1. Les littéraux Pass NULLS sont substitués.
2. Toutes les variables globales et les variables de substitution sont remplacées dans l'expression et placées entre guillemets.
3. L'expression est concaténée en "DSQ\$#VAL=".
4. REXX est appelé, le nom de l'exec DSQCXPR et la liste des arguments (expression) sont transmis.
5. DSQCXPR appelle l'instruction REXX d'interprétation de l'expression.
6. Toutes les erreurs de syntaxe sont détectées.
7. Les résultats de l'expression via le symbole DSQ\$#VAL ou les résultats des erreurs sont renvoyés.

La routine @IF :

- vérifie qu'au moins trois arguments sont transmis,
- vérifie qu'un nombre impair d'arguments est transmis,
- détecte si les arguments impairs (comparaisons) sont interprétés ; si tel est le cas, l'argument suivant (expression) est interprété et renvoyé,
- interprète et renvoi le dernier argument si aucun argument impair n'est vrai.

Pour plus d'informations, voir «Fonction @IF» à la page 223.

L'exécution du même exec REXX dans CMS et TSO peut générer des résultats différents.

Etant donné que QMF ne place pas de guillemets autour des valeurs numériques dans les expressions REXX expressions, toutes les valeurs négatives de l'expression risquent de ne pas être traitées comme telles. Pour éviter que les signes négatifs soient considérés comme l'opérateur de soustraction, vous pouvez séparer les variables transmises à REXX par des virgules (et non par des espaces) ou inclure les valeurs négatives (dont les variables de substitution susceptibles de prendre des valeurs négatives) entre guillemets. Par exemple, monexec(A -1) génère une erreur d'évaluation, mais

monexec(A,-1) et monexec("A" "-1") sont correctement interprétés comme des opérateurs arithmétiques. Cependant, si vous utilisez des virgules, notez les points suivants :

- le nombre de virgules dans une expression est limité,
- il peut être nécessaire de modifier l'instruction d'analyse pour qu'elle prenne en compte les virgules.

REXX limite la longueur maximale d'une chaîne seule. Ainsi, lorsque vous utilisez des colonnes contenant des données dépassant cette limite, l'exec REXX risque de produire des résultats imprévus. De plus, étant donné que QMF ajoute des caractères aux chaînes (comme indiqué précédemment), une chaîne peut dépasser cette limite après avoir été traitée par QMF.

Si REXX transmet à QMF une chaîne dont la longueur est supérieure à 32 767 octets, la chaîne est tronquée à 32 767 octets.

Pour avoir plus d'informations sur les limites concernant le nombre de virgules et la longueur des chaînes dans les expressions, voir *TSO/E Procedures Language MVS/REXX Reference* (pour TSO) ou *Virtual Machine/Enterprise Systems Architecture REXX/VM Reference*.

Lorsque vous utilisez REXX dans QMF, les performances sont susceptibles d'être altérées. Pour les améliorer, démarrez QMF à l'aide de l'interface externe de REXX.

Evaluation des expressions par REXX

Les expressions spécifiées sur l'écran FORMAT.CALC et utilisées comme variables de substitution (&CALCn) dans les zones de texte du format sont transmises à REXX pour être évaluées à différents moments, en fonction de leur emplacement dans le format.

- Les calculs sont traités lorsqu'ils sont formatés :
 - les références des écrans FORMAT.DETAIL où SELECT=NON ou SELECT=Cn (où la condition n est fausse) ne sont pas évaluées ;
 - si le calcul est indiqué sur plusieurs lignes distinctes dans une variante, il est susceptible d'être évalué plusieurs fois ;
 - si le calcul est référencé dans plusieurs variantes FORMAT.DETAIL sélectionnées, (où la zone Choisir une var. d'écran prend la valeur OUI ou Cn, où la condition n est «true»), le calcul est susceptible d'être évalué plusieurs fois.
- Les expressions spécifiées sur l'écran FORMAT.CALC et utilisées comme code usage de l'écran FORMAT.COLONNES sont évaluées par REXX lorsque la valeur est requise par le formatage.
- Les expressions spécifiées sur l'écran Définition de FORMAT.COLONNES pour définir une nouvelle colonne sont évaluées par REXX à chaque

Utilisation de REXX avec les formats QMF

extraction de ligne. Il est possible d'extraire des lignes plusieurs fois (par exemple, pour la prise en charge de l'impression d'un rapport sur plusieurs pages ou pour la prise en charge d'un code usage, tel que PCTCT qui requiert en premier lieu l'extraction de toutes les données).

- Les expressions spécifiées sur l'écran FORMAT.CONDITIONS et référencées sur une variante d'écran FORMAT.DETAIL sont évaluées par REXX au moins une fois pour chaque ligne de détail formatée dans un rapport.

Opérateurs REXX

Utilisateurs CICS

FORMAT.CALC, FORMAT.CONDITIONS et la définition des colonnes utilisent des expressions rédigées en langage REXX, que QMF ne prend pas en charge dans CICS.

Chaque opérateur (à l'exception de l'opérateur préfixe) agit sur deux termes. Ces termes peuvent être des symboles, des fonctions ou des sous-expressions entre parenthèses. Chaque opérateur préfixe agit sur le terme ou la sous-expression qui le suit. Les opérateurs suivants sont admis dans les expressions QMF :

Opérateurs arithmétiques

+ Addition

- Soustraction

* Multiplication

/ Division

% Division avec renvoi de la partie entière du quotient

// Division avec renvoi du reste uniquement (non *modulo* car le résultat peut être négatif)

** Elévation d'un nombre à une puissance entière (exponentiation)

Préfixe -
Négation du terme qui suit

Préfixe +
Utilisation du terme suivant tel quel

Opérateurs de comparaison

== Exactement égal à (identique)

= Egal à (numériquement ou après remplissage)

≠, /== Non exactement égal (inverse de ==)

- $\neq, /=$ Différent de (inverse de =)
- $>$ Supérieur à
- $<$ Inférieur à
- $< >$ Différent de
- $>=$ Supérieur ou égal à
- \nless Non inférieur à
- $<=$ Inférieur ou égal à
- \nless Non supérieur à

Opérateur de concaténation

- $||$ Concaténation de termes (avec un espace ou sans espace)

REXX fournit d'autres opérateurs de concaténation. Pour plus d'informations, voir *TSO/E Procedures Language MVS/REXX Reference* ou *Virtual Machine/Enterprise Systems Architecture REXX/VM Reference*.

Opérateurs logiques (booléens)

- $\&$ AND (renvoie 1 si les *deux* termes sont vrais)
- $|$ OR inclusif (renvoie 1 si au moins *l'un des deux* termes est vrai)
- $\&\&$ OR exclusif (renvoie 1 si l'un des deux termes est vrai, mais pas les deux)

Préfixe \neg

NOT logique (opérateur de négation, 1 devient 0 et inversement)

Priorités des opérateurs

Les expressions sont évaluées de gauche à droite. Ce sens peut toutefois être modifié par la présence de parenthèses et par l'ordre de priorité des opérateurs.

Utilisez des parenthèses pour clarifier les expressions lorsque la priorité des opérateurs n'est pas évidente. Une expression entre parenthèses est évaluée en premier.

Lorsque la séquence :

terme1 opérateur1 terme2 opérateur2 terme3 ...

est indiquée et que l'opérateur2 est prioritaire par rapport à l'opérateur1, l'expression (terme2 opérateur2 terme3 ...) est évaluée en premier, la même règle étant appliquée de manière répétée si nécessaire.

Utilisation de REXX avec les formats QMF

Par exemple, * (multiplication) est prioritaire par rapport à + (addition). Ainsi $3 + 2 * 5$ a pour résultat 13, et non 25, qui est le résultat dans le cas d'une évaluation stricte de la gauche vers la droite.

L'ordre de priorité des opérateurs (du plus fort au plus faible) est le suivant :

- + - - Opérateurs préfixes
- ** Exponentiation
- * / % // Multiplication et division
- + - Addition et soustraction
- || Concaténation avec ou sans espace
- =, >, ... Tous les opérateurs de comparaison
- & AND
- |, && OR, OR exclusif

Les opérateurs & et && doivent être suivis d'un espace dans les expressions de calcul afin de pouvoir être différenciés des variables de substitution.

Pour les opérateurs de même priorité (par exemple, les opérateurs de multiplication et de division), la règle du traitement de gauche à droite est appliquée.

La seule différence entre ces priorités et les règles appliquées en algèbre conventionnel concerne l'opérateur préfixe moins qui a une priorité supérieure à celle de l'opérateur exponentiel. Ainsi, $-3 * 2$ a pour résultat 9 et non -9.

Exemples d'expressions de calculs dans les rapports

Prenons les hypothèses suivantes :

&SOMME1 a pour valeur 1600
&SOMME2 a pour valeur 400
&DATE a pour valeur "87/12/15"

Expression :

Résultat :

&SOMME2/25

16

&SOMME2-&SOMME1*0,25

0

`&SOMME1+&SOMME2 < 4000`

1 (vrai)

`' ' = " 1` (vrai)

`' ' == "`

0 (faux)

`&SOMME1+(&DATE<'88')*&SOMME2`

2000

date(u) (fonction intégrée)

"12/15/87"

Et l'expression :

```
substr(&DATE,4,5) || "/" ||
substr(&DATE,7,8) || "/" ||
substr(&DATE,1,2)
```

produit le même résultat que *date(u)*.

Pour avoir d'autres exemples de `FORMAT.CALC`, voir *Using DB2 QMF*.

Codes usage

Les codes usage déterminent le mode d'utilisation des données des colonnes pour la génération des rapports et des diagrammes.

La présente section décrit brièvement chaque code usage QMF. Pour avoir plus d'informations, voir *Using DB2 QMF*. Ce document contient des exercices et des exemples de modification des rapports et des diagrammes via les codes usage.

Code usage TRANSV

Rapports : Une colonne peut avoir un code usage TRANSV uniquement si une ou plusieurs colonnes ont pour code usage GROUPE. Dans ce cas, la ligne récapitulative de chaque valeur de groupe comporte plusieurs ensembles de résultats pour les colonnes utilisant des agrégations. Il existe un ensemble pour chaque groupe de valeurs dans la colonne dont le code usage est TRANSV. L'en-tête d'une telle colonne a trois niveaux :

1. l'en-tête de colonne tel que saisi sur le format,
2. l'ensemble des valeurs dans la colonne,
3. pour chaque valeur de l'ensemble, les en-têtes des colonnes utilisant des agrégations.

Si plusieurs colonnes ont un code usage TRANSV, QMF accepte la première colonne TRANSV et omet les autres colonnes TRANSV du rapport. Si une seule colonne a pour code usage TRANSV, toutes les autres colonnes doivent

Code usage TRANSV

avoir un code usage défini. Si vous ne définissez pas un usage pour une colonne dans un rapport transversal, QMF exécute le rapport, mais omet toutes les colonnes dont l'usage n'est pas défini.

Pour avoir un exemple de rapport récapitulatif transversal avec un usage MOYENNE, voir **I** *Une colonne récapitulative transversale ?* à la page 289.

Diagrammes :

Les informations relatives aux rapports s'appliquent également aux diagrammes. Sur les diagrammes, TRANSV affiche une catégorie de données (par exemple, POSTE) divisée en plusieurs sous-catégories (comme VENTE et EMPLOYE) au sein d'une catégorie plus grande (par exemple, DEPT). Les données de ces sous-catégories s'affichent dans un diagramme à barres. Les terminaux couleur affichent les barres des sous-catégories dans différentes couleurs.

Codes usage d'agrégation

Cette section décrit deux types d'agrégation :

- les agrégations qui récapitulent les données dans une colonne :

MOYENNE NOMBRE PREMIER DERNIER

MAXIMUM MINIMUM ECART SOMME

- les agrégations qui remplacent la valeur des données par un calcul et produisent des résultats intermédiaires et finaux :

SOMC PCTR PCTCR PCTT PCTCT

Le tableau 15 ci-après indique les codes usage d'agrégation valides en fonction des différents types de données.

Tableau 15. Codes usage valides en fonction des types de données

Type de données	Codes usage valides
Numériques	MOYENNE, NOMBRE, PCTCR, SOMC, PREMIER, DERNIER, MAX, MIN, PCTR, ECART, SOMME, PCTCT, PCTT
Caractères, date, heure, horodatage	NOMBRE, PREMIER, DERNIER, MAX, MIN

Remarque : Les colonnes LONG VARCHAR et LONG VARGRAPHIC ne peuvent pas utiliser d'agrégation. Le seul code usage valide pour ces types de données est OMIS ou vierge.

Récapitulatif des données dans une colonne

Rapports : Les codes usage d'agrégation récapitulent les données dans une colonne. Les résultats d'une agrégation peuvent apparaître au milieu du rapport sous forme de sous-totaux ou à la fin du rapport sous forme de totaux.

MOYENNE

Moyenne des valeurs de la colonne

NOMBRE

Nombre de valeurs de la colonne

PREMIER

Première valeur de la colonne

DERNIER

Dernière valeur de la colonne

MAXIMUM

Valeur maximale de la colonne

MINIMUM

Valeur minimale de la colonne

ECART

Ecart type des valeurs de la colonne

SOMME

Somme des valeurs de la colonne

Lorsque vous employez MAXIMUM et MINIMUM avec des données de type caractères, date, heure, horodatage ou graphique, QMF utilise une séquence de classement EBCDIC pour comparer les données. Pour déterminer les valeurs MAXIMUM et MINIMUM dans le cas de données numériques, QMF utilise les opérateurs de comparaison algébriques. Il est possible d'inclure les valeurs null dans le résultat de MAX, MIN, PREMIER et DERNIER.

Une fonction date/heure appliquée à une valeur DATE, HEURE ou HORODATAGE modifie le type de données de cette valeur en données numériques. Il est alors possible d'appliquer une agrégation sur la valeur résultante.

Le format du résultat est déterminé par le code d'édition de la colonne, à l'exception de NOMBRE, ECART et des agrégations de pourcentage. Il est possible d'appliquer NOMBRE à tous les types de données. Son résultat est toujours un nombre entier et est donc formaté avec le code d'édition K. ECART, PCTR, PCTCR, PCTCT et PCTT sont formatés avec le code d'édition L (voir «Codes d'édition pour les données de type numérique» à la page 322).

Codes usage d'agrégation

Diagrammes : Les informations relatives aux codes usage pour les rapports s'appliquent également aux diagrammes.

MOYENNE, MAXIMUM, MINIMUM, ECART et SOMME s'avèrent utiles pour la présentation des données QMF sous forme de diagrammes. En revanche, PREMIER et DERNIER ne sont pas très utiles pour de telles représentations.

Les valeurs suivantes sont transmises en tant que valeurs null à ICU lors de l'affichage du diagramme du rapport :

- les valeurs null du rapport,
- les valeurs des données trop longues pour la largeur de la colonne,
- les valeurs non définies,
- les valeurs de dépassement de capacité arithmétique.

Remplacement de la valeur des données par un calcul

Rapports : Les codes ci-après désignent des agrégations qui remplacent par un calcul chaque valeur de ligne de détail dans une colonne et affichent un résultat final de l'agrégation à la fin du rapport. Ils peuvent également apparaître au milieu du rapport sous forme de sous-totaux.

SOMC

Somme cumulée pour chaque valeur d'une colonne

PCTR Pourcentage de chaque valeur par rapport au total :

- dans les rapports ayant des codes usage RUPT ou TRANSV, PCTR indique le pourcentage de chaque valeur du groupe de rupture ou transversal par rapport au total de la rupture ou du groupe transversal ;
- dans tous les autres rapports, PCTR indique le pourcentage de chaque valeur de la colonne par rapport au total de la colonne.

PCTCR

Pourcentage cumulé de chaque valeur d'une colonne :

- dans les rapports ayant des codes usage RUPT ou TRANSV, PCTCR indique le pourcentage cumulé de chaque valeur du groupe de rupture ou transversal par rapport au total de la rupture ou du groupe transversal ;
- dans tous les autres rapports, PCTCR indique le pourcentage cumulé de chaque valeur de la colonne par rapport au total de la colonne.

PCTT Pourcentage total de chaque valeur par rapport au total de la colonne :

- dans les rapports ayant des codes usage RUPT ou TRANSV, PCTT indique le pourcentage de chaque valeur de la colonne par rapport au total de la colonne ;
- dans tous les autres rapports, PCTT affiche le total de la colonne.

PCTCT

Pourcentage cumulé total de chaque valeur d'une colonne :

- dans les rapports ayant des codes usage RUPT ou TRANSV, PCTCT indique le pourcentage cumulé de chaque valeur de la colonne par rapport au total de la colonne ;
- dans tous les autres rapports, PCTCT affiche le total de la colonne.

Ces agrégations fonctionnent uniquement avec des données numériques. Les valeurs null de la colonne ne sont pas incluses dans le résultat, mais les valeurs non définies et les valeurs numériques faisant l'objet d'un dépassement de capacité sont évaluées. Le format du résultat est déterminé par le code d'édition de la colonne.

Vous trouverez ci-après quatre versions d'un rapport. La seule différence se retrouve au niveau du résultat de l'agrégation spécifiée sur le format pour la colonne des salaires.

Rapport 1 :SOMME SALAIRE (total)

NOM	POSTE	SALAIRE
-----	-----	-----
MOLIN	DIR	22959,20
LUPOT	DIR	20010,00
DANIEL	DIR	19260,25
JEANTIL	DIR	21234,00
		=====
		83463,45

Rapport 2 :SOMC SALAIRE (total cumulé)

NOM	POSTE	SOMC SALAIRE
-----	-----	-----
MOLIN	DIR	22959,20
LUPOT	DIR	42969,20
DANIEL	DIR	62229,45
JEANTIL	DIR	83463,45
		=====
		83463,45

Rapport 3 :PCTR SALAIRE (pourcentage)

NOM	POSTE	PCTR SALAIRE
-----	-----	-----
MOLIN	DIR	27,51

Codes usage d'agrégation

LUPOT	DIR	23,97
DANIEL	DIR	23,08
JEANTIL	DIR	25,44
		=====
		100,00

Rapport 4 :PCTCR SALAIRE (pourcentage cumulé)

NOM	POSTE	PCTCR SALAIRE
MOLIN	DIR	27,51
LUPOT	DIR	51,48
DANIEL	DIR	74,56
JEANTIL	DIR	100,00
		=====
		100,00

Voici deux versions du même rapport avec une rupture.

Le premier rapport utilise PCTR pour indiquer :

- le pourcentage de chaque salaire par rapport au total du groupe de rupture,
- le pourcentage de chaque groupe de rupture par rapport au total de la colonne.

POSTE	NOM	PCTR SALAIRE
EMPL	JEAN	25,71
	KERNIC	23,34
	GAND	23,81
	SCHNEIDER	27,14
	*	-----
		41,61
DIR	HANET	52,95
	SANDE	47,05
	*	-----
		30,91
VENTE	PERNAL	52,41
	ROTHMAN	47,59
	*	-----
		27,47
		=====
		100,00

Ce rapport utilise PCTT pour indiquer :

- le pourcentage de chaque salaire par rapport au total de la colonne,

- les sous-totaux au niveau des ruptures

POSTE	NOM	PCTT SALAIRE
EMPL	JEAN	10,70
	KERNIC	9,71
	GAND	9,91
	SCHNEIDER	11,29
	*	41,61
DIR	HANET	16,37
	SANDE	14,54
	*	30,91
VENTE	PERNAL	14,40
	ROTHMAN	13,08
	*	27,47
		=====
		100,00

Lorsque vous utilisez un code usage de pourcentage (PCTR, PCTCR, PCTT et PCTCT), QMF considère que le total des pourcentages est égal à 100. Il arrive cependant que la somme des pourcentages individuels soit légèrement supérieure ou inférieure à 100. Ceci est dû au fait que QMF arrondit parfois les pourcentages individuels.

Diagrammes :

Les informations relatives aux codes usage pour les rapports s'appliquent également aux diagrammes. Toutefois, certains codes ne sont peut-être pas aussi significatifs dans un diagramme que dans un rapport :

- il est difficile d'exprimer graphiquement des sommes ou des pourcentages cumulés ;
- les erreurs générant des valeurs non définies sont considérées comme des valeurs null ; ces valeurs apparaissent sous forme de points d'interrogation dans les rapports ;
- si l'un des symboles suivants figure dans un rapport à représenter sous forme de diagramme, il est considéré comme une valeur null :
 - les tirets représentent des valeurs null dans un rapport,
 - les astérisques représentent des valeurs de données trop longues pour la largeur de la colonne,
 - les signes supérieur à (>) représentent un dépassement de la capacité numérique,
 - les points d'interrogation (?) représentent des valeurs non définies.

Codes usage RUPT

Les codes usage RUPT offrent six niveaux de ruptures (ou regroupements) dans un rapport.

Rapports :

Si le code usage est RUPT1, il s'agit d'une colonne de contrôle pour les ruptures de niveau 1. Toute modification de la valeur de la colonne entraîne une rupture : les sous-totaux apparaissent pour les colonnes dont l'usage est l'un des usages d'agrégation et le texte de la rupture de niveau 1 s'affiche.

Règles d'utilisation de RUPT :

- Pour afficher une rupture dans un rapport pour chaque modification de la valeur d'une colonne, votre requête doit indiquer ORDER BY en SQL. Le rapport indique ensuite autant de ruptures qu'il y a de valeurs différentes dans la colonne. Si vous n'utilisez pas ORDER BY, le rapport peut afficher autant de ruptures qu'il contient de lignes.
- Si la réponse à la requête est large, QMF risque d'effectuer plusieurs extractions de données à partir de la base de données. Pour être sûr que les données sont renvoyées à chaque fois dans le même ordre, veillez à inclure une clause ORDER BY dans la requête. De même, si RUPT est utilisé sur une colonne définie, vérifiez que les multiples évaluations de la colonne donnent le même résultat à chaque fois.
- Plusieurs colonnes peuvent avoir pour usage RUPT. Les colonnes sont alors considérées comme un tout lors de la détermination des ruptures. Ainsi, une table comportant des colonnes ANNEE, MOIS et JOUR, chacune ayant pour code usage RUPT1, génère une rupture de niveau 1 à chaque modification de la date.
- Un code usage RUPT2 contrôle la colonne pour les ruptures de niveau 2. La colonne s'affiche juste à droite d'une colonne de contrôle des ruptures de niveau 1 (si l'option de reclassement automatique des colonnes prend la valeur OUI sur FORMAT.OPTIONS). Il peut y avoir jusqu'à six niveaux de ruptures. La séquence des numéros de ruptures peut être discontinuée (vous pouvez utiliser RUPT2, RUPT3 et RUPT5 dans un format sans employer RUPT1 ou RUPT4.)

Les codes usage RUPT, GROUPE et d'agrégation peuvent modifier l'ordre des colonnes d'un rapport (même si cela n'est pas spécifié sur le format). Vous avez la possibilité d'indiquer à QMF de reclasser automatiquement les colonnes d'un rapport. Dans ce cas, les colonnes de contrôle sont déplacées vers la gauche du rapport et les colonnes utilisant des agrégations sont déplacées vers la droite. Pour avoir plus d'informations, voir **J** *Reclassement automatique des colonnes* (page290).

Par défaut, les colonnes ne sont pas reclassées.

Vous pouvez utiliser $RUPTnX$ (n étant un nombre compris entre 1 et 6) pour omettre la colonne de contrôle d'un rapport.

Diagrammes :

Le code usage RUPT1 peut être employé pour modifier un diagramme. Les valeurs d'une colonne dotée du code usage RUPT sont sélectionnées pour l'axe des abscisses. Les autres colonnes numériques sont placées sur l'axe des ordonnées et les colonnes non numériques sont ignorées.

Vous pouvez utiliser $RUPTnX$ (n étant un nombre compris entre 1 et 6) pour omettre la colonne de contrôle d'un diagramme. Vous pouvez également y faire appel pour obtenir des points espacés de manière égale sur l'axe des abscisses pour les données numériques.

Les formats de diagramme fournis par QMF sont conçus pour traiter les données discrètes/continues.

Code usage CALCid

Rapports :

Le code usage *CALCid* permet de demander l'évaluation de l'expression arithmétique (dans *FORMAT.CALC*) dont l'*ID* est identique à l'*id* affecté à des récapitulatifs de groupe, de rupture ou de colonnes finales. Le résultat est édité en fonction du code d'édition spécifié sur *FORMAT.CALC* et de la largeur indiquée sur *FORMAT.COLONNES*.

Lorsque *CALCid* est utilisé comme code usage, le calcul s'applique à la dernière ligne de données. Si la valeur de la colonne figure dans le calcul, l'évaluation porte uniquement sur la dernière ligne de données, contrairement aux autres codes usage pour lesquels toutes les lignes de données sont traitées.

Code usage GROUPE

Rapports :

Le code usage GROUPE permet d'afficher une seule ligne de données récapitulatives par ensemble de valeurs d'une colonne. La ligne récapitulative ne peut contenir que des valeurs communes à tous les membres du groupe (par exemple : la valeur d'une colonne de contrôle ou le résultat obtenu pour des colonnes dotées d'un des codes usage d'agrégation).

Si vous souhaitez que le rapport présente une ligne récapitulative pour chaque groupe de valeurs d'une colonne, utilisez une requête comportant les clauses SQL *GROUP BY* et *ORDER BY*. *GROUP BY* cumule les résultats de la requête par groupe ; *ORDER BY* classe ces groupes. De cette façon, le rapport

Code usage CALCid

comporte un nombre de lignes récapitulatives identique au nombre de valeurs différentes de la colonne. Sinon, le nombre de lignes récapitulatives risque d'être égal à celui des lignes du rapport.

Les clauses SQL GROUP BY et ORDER BY permettent également d'optimiser les performances d'une requête.

Règles d'utilisation de GROUPE :

- La requête de sélection des données doit comprendre la clause SQL ORDER BY. Sans cette clause, le rapport obtenu risque d'être différent de celui que vous attendiez.
- Vous pouvez attribuer le code usage GROUPE à plusieurs colonnes. Dans ce cas, une modification de la valeur de *l'une* des colonnes génère un nouveau groupe. Avec deux codes usage GROUPE, le rapport peut comporter un nombre de lignes de valeurs groupées bien supérieur.
- Le rapport s'exécute, mais il omet les colonnes qui ont un code usage vierge si toutes les conditions suivantes sont vérifiées :
 - au moins une colonne du rapport est associée au code usage GROUPE ;
 - les autres colonnes sont associées à un code usage d'agrégation ;
 - les colonnes restantes ont un code usage vierge.
- Si l'une des colonnes comporte un code usage GROUPE et que toutes les autres un code usage vierge, le rapport omet la colonne qui contient le code usage GROUPE.

Diagrammes :

Le code usage GROUPE a des effets identiques sur la mise en forme d'un rapport et sur celle d'un diagramme.

Code usage OMIS

Rapports et diagrammes : Si vous attribuez le code usage OMIS à une colonne, cette colonne ainsi que ses valeurs n'apparaissent pas dans le rapport tabulaire ni dans le diagramme. Toutefois, vous pouvez faire apparaître les valeurs de la colonne dans le rapport en utilisant des variables de format (par exemple, &n).

Codes usage pour données de type date/heure

Les fonctions arithmétiques *ne peuvent pas* être utilisées avec les données de type DATE, TIME et TIMESTAMP.

Les codes usage utilisables avec des valeurs de type DATE, TIME et TIMESTAMP sont :

TRANSV
GROUPE

RUPT_n (n=1,2,...,6)
 DERNIER

RUPT_nX (n=1,2,...6)
 MAXIMUM

NOMBRE
 MINIMUM

PREMIER
 OMIS

Les codes usage non autorisés avec les valeurs de type DATE, TIME et TIMESTAMP sont :

MOYENNE
 ECART

PCTCR
 SOMME

SOMC PCTCT

PCTR PCTT

Code d'édition

Les codes d'édition servent à la mise en forme des données graphiques et numériques, ainsi que des données de type date/heure et les métadonnées lorsque celles-ci sont admises par le système. Pour plus d'informations concernant l'effet des codes d'édition sur les colonnes définies, voir «Codes d'édition, types de données et longueur» à la page 265.

Codes d'édition pour les données de type caractère

Les codes d'édition CW, CT et CD_x utilisés avec des données de types DATE, TIME et TIMESTAMP permettent le renvoi à la ligne dans les colonnes.

- C** Affiche la valeur telle que vous l'avez entrée.
- CW** Affiche la valeur telle que vous l'avez entrée, mais si cette valeur ne tient pas sur une seule ligne, QMF renvoie le texte à la ligne suivante, en utilisant la coupure par largeur de colonne. Cela signifie qu'au lieu de tronquer les données à la fin de la colonne, QMF place autant de texte que possible sur une ligne de la colonne, puis renvoie à la ligne suivante les données restantes.

Pour les données des colonnes faisant l'objet de renvois à la ligne (codes d'édition CW, CT, CD, XW et BW), l'alignement par défaut est toujours utilisé (vous pouvez en revanche modifier l'alignement des en-têtes dans ces colonnes). Les valeurs d'alignement GAUCHE,

CENTRE et DROITE ne sont pas prises en compte par ces codes d'édition (voir «Alignement d'une colonne» à la page 262).

Si votre système utilise des données de type DBCS, vous pouvez attribuer le code d'édition CW aux colonnes comportant à la fois des caractères double et simple octet. La largeur minimale de ce type de colonne est égale à 4.

Les exemples ci-après présentent un rapport avant et après réduction de la largeur de la colonne LIEU et le changement du code d'édition en CW.

Avant renvoi à la ligne :

NOM DEPT	LIEU
-----	-----
SIEGE	MARSEILLE
BRETAGNE	RENNES

Après renvoi à la ligne :

NOM DEPT	LIEU
-----	-----
SIEGE	MARSE
	ILLE
BRETAGNE	RENNE
	S

CT Ne modifie pas la façon dont une valeur apparaît à l'écran, mais si cette valeur ne tient pas sur une seule ligne de colonne, QMF renvoie le texte restant à la suivante, avec coupure de type texte. Cela signifie qu'au lieu de tronquer les données à la fin de la colonne, QMF place autant de données que possible sur une ligne, interrompt la ligne lorsqu'il rencontre un espace, puis renvoie les données restantes à la ligne suivante. Si une chaîne de données est trop longue pour entrer dans la colonne et qu'elle ne contient pas d'espace, QMF renvoie les données en fonction de la largeur de la colonne, jusqu'à ce qu'il détecte un espace, puis continue à renvoyer à la ligne en fonction du texte.

Si votre système utilise des données de type DBCS, vous pouvez attribuer le code d'édition CT aux colonnes comportant à la fois des caractères double et simple octet. QMF interrompt la ligne lorsqu'il rencontre un espace simple octet. La largeur minimale de ce type de colonne est égale à 4.

Les exemples ci-après présentent un rapport avant et après réduction de la largeur de la colonne LIEU et le changement du code d'édition en CT.

Avant renvoi à la ligne :

NOM DEPT	LIEU
-----	-----
SIEGE	LE HAVRE
BRETAGNE	RENNES

Après renvoi à la ligne :

NOM DEPT	LIEU
-----	-----
SIEGE	LE
	HAVRE
BRETAGNE	RENNE
	S

CDx Demande à QMF un renvoi à la ligne en fonction d'un délimiteur placé dans le texte. QMF commence une nouvelle ligne dans la colonne à chaque fois qu'il rencontre un délimiteur spécial dans le texte. Pour ce code d'édition, remplacez x par le délimiteur souhaité. Il peut s'agir de n'importe quel caractère, y compris un espace ; ce caractère n'apparaît pas dans le rapport.

Si votre système utilise des données de type DBCS, vous pouvez attribuer le code d'édition CDx aux colonnes comportant à la fois des caractères double et simple octet. La largeur minimale de ce type de colonne est égale à 4 et le délimiteur doit être situé en dehors de la chaîne DBCS.

Si une chaîne de données est trop longue pour entrer dans la colonne et qu'elle ne contient pas de délimiteur, QMF renvoie les données à la ligne en fonction de la largeur de la colonne jusqu'à ce qu'il détecte un délimiteur et puisse continuer à renvoyer les données à la ligne en fonction de ce délimiteur. Si une chaîne de données contient plusieurs délimiteurs successifs, QMF crée une ligne vide pour chaque délimiteur, à partir du second. Par exemple, si les données contiennent deux délimiteurs, QMF passe à la ligne suivante lorsqu'il rencontre le premier délimiteur, saute cette ligne lorsqu'il rencontre le deuxième délimiteur, puis reprend au début de la ligne suivante.

Les exemples ci-après présentent un rapport avant et après réduction de la largeur de la colonne LIEU et le changement du code d'édition en CD.

Avant renvoi à la ligne :

NOM DEPT	LIEU
-----	-----
SIEGE	LE HAVRE
BRETAGNE	RENNES

Après renvoi à la ligne :

Codes d'édition

NOM DEPT	LIEU
-----	-----
SIEGE	LE
	HAVRE
BRETAGNE	RENNES

- X** Convertit les données au format hexadécimal.
- XW** Convertit les données au format hexadécimal. Le renvoi des données de colonne à la ligne obéit aux mêmes règles que pour CW.
- B** Convertit les données au format binaire (0 et 1).
- BW** Convertit les données au format binaire (0 et 1). Le renvoi des données à la ligne dans les colonnes obéit aux mêmes règles que pour CW.

En présence des codes d'édition CW, CT, CD, XW et BW, le renvoi à la ligne dans les colonnes n'est réalisé que pour l'affichage ou l'impression des données tabulaires. Si vous mentionnez *&n* dans une ligne de texte, vous n'affichez que la première ligne des données qui font l'objet d'un renvoi à la ligne.

Codes d'édition pour les données de type graphique

- G** Affiche la valeur telle que vous l'avez entrée.
- GW** Affiche la valeur telle que vous l'avez entrée, mais si cette valeur ne tient pas sur une seule ligne, QMF renvoie le texte à la ligne suivante, en utilisant la coupure par largeur de colonne. Cela signifie qu'au lieu de tronquer les données à la fin de la colonne, QMF place autant de texte que possible sur une ligne de la colonne, puis renvoie à la ligne suivante les données restantes.

Codes d'édition pour les données de type numérique

- E<Z>** Affiche les nombres en notation scientifique (par exemple, le nombre -1234,56789 sous la forme -1,234E+03). Sur le format par défaut, E est attribué aux colonnes contenant des données de type FLOAT.

Si vous éditez des données en virgule flottante, QMF fournit au maximum 17 chiffres significatifs (ou 34 en virgule flottante étendue), même si la largeur de la colonne admet un plus grand nombre de chiffres. Le nombre de chiffres significatifs est inférieur pour les autres types de données.

Le code d'édition Z placé en seconde position supprime les valeurs égales à zéro.

D<Z><C>, I<Z>, J<Z>, K<Z>, L<Z> et P<Z>

Affichent les nombres en notation décimale, avec diverses combinaisons de zéros non significatifs, de signes moins pour

les nombres négatifs, de séparateurs des milliers, de symboles monétaires et de signes pour cent comme indiqué dans le tableau 16 à la page 324.

Chaque code peut être suivi du nombre de chiffres autorisé après la virgule décimale (0 à 99). Les nombres comportant plus de positions décimales que ne le permet l'option sont arrondis ; les nombres comportant moins de positions décimales sont complétés par des zéros.

Sur le format par défaut, **L** est attribué à toutes les colonnes de type numérique autres que **FLOAT**. Le nombre de positions décimales utilisées est le même que celui indiqué dans la définition de la colonne.

Il est possible qu'une valeur varie légèrement selon les codes d'édition appliqués. Par exemple, la valeur 0,068124999 s'affiche sous la forme 0,068125 avec le code d'édition **L6**. En revanche, le code d'édition **L5** génère le résultat 0,06812. Dans ce même exemple, le chiffre 2 n'est pas arrondi à 3 car le chiffre suivant est inférieur à cinq.

Le code d'édition **Z** placé en seconde position supprime les valeurs égales à zéro. Le code d'édition facultatif **C** placé en deuxième ou troisième position affiche le symbole monétaire défini par l'utilisateur à la place du symbole standard par défaut. Vous pouvez définir un symbole monétaire en utilisant la variable globale **DSQDC_CURRENCY**. Si vous utilisez en même temps **Z** et **C**, placez **C** après **Z**.

Le tableau 16 ci-après, indique les résultats obtenus avec les codes d'édition **D**, **I**, **J**, **K**, **L** et **P** utilisés pour présenter le nombre -1234567.885. Les hypothèses de base sont :

- la valeur de **LARG** est 15,
- la valeur de **DECIMAL** indiquée dans le profil est **VIRGULE** (les caractères utilisés pour les séparateurs de milliers et la virgule décimale dépendent de cette valeur).

Codes d'édition

Tableau 16. Codes d'édition pour les données en notation décimale : attributs et exemples

Code d'édition	Zéros en tête	Signe moins	Séparateurs de milliers	Symbole monétaire	Signe pour cent	Exemple
D2	N	O	O	O	N	-\$1.234.567,89
DC2	N	O	O	O	N	-DM1.234.567,89
I2	O	O	N	N	N	-00001234567,89
J2	O	N	N	N	N	000001234567,89
K2	N	O	O	N	N	-1.234.567,89
L2	N	O	N	N	N	-1234567,89
P2	N	O	O	N	O	-1.234.567,89%

Codes d'édition pour les métadonnées

Le code d'édition **M** indique que les métadonnées vont être affichées et que la zone de descripteur (DA) va être affichée au format de type caractère et non au format des données de la colonne. Il permet d'afficher les types de données LOB CLOB, DBCLOB et BLOB ainsi que la zone de longueur définie par défaut des colonnes LOB. Si un utilisateur souhaite visualiser les données LOB réelles, il a la possibilité de modifier `FORMAT.BASE` ou `FORMAT.COLONNE` et de modifier le code d'édition de colonne en **C** ou **CW** pour afficher les données au format caractère.

Remarque : Si une colonne ayant pour code d'édition **M** prend la valeur null, aucune métadonnée n'est affichée ; un indicateur null apparaît. Si la longueur de la colonne de la largeur du format spécifiée est inférieure à la longueur nécessaire pour l'affichage complet de la zone de descripteur, cette dernière est tronquée pour pouvoir figurer dans la colonne. Le code d'édition **M** ne modifie pas la largeur de la colonne. Si l'utilisateur modifie le code d'édition **M** dans le format, des résultats normaux et non modifiés s'affichent. Le code d'édition **M** ne modifie pas la ligne de données.

Codes d'édition pour les données de type date (DATE)

Dans les codes d'édition ci-après, **x** représente le caractère utilisé comme délimiteur entre les valeurs relatives à la date. Ce délimiteur peut être n'importe quel caractère spécial, même un espace, mais ne peut être ni une lettre, ni un chiffre.

Format de date par défaut

TD affiche les dates au format spécifié dans le demandeur de base de données.

Année à quatre chiffres :

TDYx	Année en premier	AAAAxMMxJJ
TDMx	Mois en premier	MMxJJxAAAA

TDDx Jour en premier JJxMMxAAAA

Année abrégée en deux chiffres :

TDYAx Année en premier AAxMMxJJ
 TDMAx Mois en premier MMxJJxAA
 TDDAx Jour en premier JJxMMxAA

Format local :

TDL Format défini localement. Prenez contact avec l'administrateur QMF pour plus d'informations.

Exemples de codes d'édition de date : Le tableau 17 ci-après représente la date du 17 juillet 1989 formatée avec différents codes d'édition.

Tableau 17. Exemples de codes d'édition de date

Code d'édition	Format	Remarques
TDD.	17.07.1989	Format européen
TDY-	1989-07-17	Formats international (ISO) et japonais (JIS)
TDM/	07/17/1989	Format américain (Etats-Unis)
TDD-	17-07-1989	Années à quatre chiffres, jour en premier, délimiteur : tiret (-)
TDDA/	17/07/89	Années à deux chiffres, jour en premier, délimiteur : barre oblique (/)
TDDA.	17.07.89	Années à deux chiffres, jour en premier, délimiteur : point (.)
TDDA-	17-07-89	Années à deux chiffres, jour en premier, délimiteur : tiret (-)
TDDA	17 07 89	Années à deux chiffres, jour en premier, délimiteur : espace ()
TDMA/	07/17/89	Années à deux chiffres, mois en premier, délimiteur : barre oblique (/)
TDMA-	07-17-89	Années à deux chiffres, mois en premier, délimiteur : tiret (-)
TDYA/	89/07/17	Années à deux chiffres, année en premier, délimiteur : barre oblique (/)

Codes d'édition pour les données de type heure (TIME)

Dans le tableau 18 ci-après, x représente le caractère utilisé comme délimiteur entre les valeurs relatives à l'heure. Ce délimiteur peut être n'importe quel

Codes d'édition

caractère spécial, même un espace, mais ne peut être ni une lettre, ni un chiffre.

Tableau 18. Codes d'édition pour les données de type heure

Code d'édition	Format	Remarques
TTSx	HHxMMxSS	Heure sur 24 heures, avec secondes
TTCx	HHxMMxSS	Heure sur 12 heures, avec secondes
TTAx	HHxMM	Sans secondes
TTAN	HHMM	Sans secondes, ni délimiteur
TTUx	HHxMM AM HHxMM PM	Format américain (Etats-Unis)
TTL	Format local.	Prenez contact avec l'administrateur QMF pour plus d'informations sur le format.

Format horaire par défaut

TT affiche les heures au format spécifié dans le demandeur de base de données.

Exemples de codes d'édition de l'heure

Le tableau 19 ci-après représente l'heure 13h25m10s formatée avec différents codes d'édition.

Tableau 19. Codes d'édition pour les données de type heure

Code d'édition	Format	Remarques
TTS.	13.25.10	Formats ISO et européen
TTS:	13:25:10	Format JIS
TTU:	01:25 PM	Format américain (Etats-Unis)
TTS,	13,25,10	Heures, minutes, secondes (24 heures), délimiteur : virgule (,)
TTC:	01:25:10	Heures, minutes, secondes (12 heures), délimiteur : deux-points (:)
TTA.	13.25	Heures, minutes (24 heures), délimiteur : point (.)
TTA,	13,25	Heures, minutes (24 heures), délimiteur : virgule (,)
TTAN	1325	Heures, minutes (24 heures), aucun délimiteur

Codes d'édition pour les données de type horodatage (TIMESTAMP)

Un horodatage est une valeur en sept parties donnant la date et l'heure, microsecondes comprises. Un seul code d'édition (TSI) est possible pour un horodatage. Le code TSI ne peut être utilisé qu'avec des colonnes contenant des données de type TIMESTAMP.

TSI *aaaa-mm-jj-hh.mm.ss.nnnnnn*

aaaa Année (quatre chiffres)

mm Mois (deux chiffres)

jj Jour (deux chiffres)

hh Heure (deux chiffres)

mm Minutes (deux chiffres)

ss Secondes (deux chiffres)

nnnnnn
 Microsecondes (six chiffres)

La valeur d'horodatage suivante :

1991-12-29-23.25.15.123000

est présentée avec le code TSI comme suit :

1991-12-29-23.25.15.123000

Codes d'édition utilisateur

D'autres codes d'édition, *Uxxxx* et *Vxxxx*, sont disponibles pour des utilisations particulières. *xxxx* peut être n'importe quelle combinaison de caractères, à l'exception des espaces imbriqués ou des valeurs NULL. Demandez à l'administrateur QMF quels sont les codes d'édition définis pour votre système et les types de données acceptés par chacun d'eux.

Remarques sur les fonctions d'agrégation et les codes d'édition

QMF calcule le résultat d'une fonction d'agrégation en fonction de la valeur réelle stockée dans la table de la base de données, et non selon les valeurs issues du code d'édition d'une colonne. Pour obtenir le résultat d'agrégation à l'aide des valeurs issues du code d'édition d'une colonne, vous devez procéder différemment. Vous pouvez, par exemple, définir une nouvelle colonne, puis appliquer une fonction REXX.

Par exemple :

1. Créez la requête suivante et enregistrez-la sous le nom Q1 :
SELECT 10,5 from Q.DEPT
2. Lancez la commande EXECUTER Q1 (LIGNE 2 . Le rapport suivant est généré :

Codes d'édition

```
COL1
-----
10,5
10,5
```

3. Lancez la commande SH F. COL .
4. Placez le curseur sous COL1, puis appuyez sur la touche de fonction INSERER.
5. Entrez COLNOUV sous EN-TETE COLONNE, SOMME sous USAGE pour COL1 et COLNOUV et modifiez le code d'édition de COLNOUV en L comme indiqué ci-après :

```
FORMAT.COLONNES                                MODIFICATION

                                     Largeur totale des colonnes du rapport : 20
NUM EN-TETE DE COLONNE      USAGE  INTERV LARG. EDIT. SEQ
-----
1 COL1                      SOMME  2     6   L1   1
2 COLNOUV                   SOMME  2    10   L   1
*** FIN ***
```

6. Placez le curseur sous COLNOUV et appuyez sur la touche de fonction INDIQUER.
7. Choisissez Définition, puis appuyez sur Entrée.
8. Saisissez l'expression REXX ci-après, puis appuyez sur Entrée :
format(&1,5,0)
9. Appuyez sur F12 pour quitter la fenêtre INDIQUER.
10. Appuyez sur la touche de fonction RAPPORT pour afficher le rapport suivant :

```
COL1      COLNOUV
-----  -----
10,5      11
10,5      11
=====  =====
21,0      22
```

Notez que COLNOUV a arrondi les valeurs de chaque ligne et que la somme correspond à la somme des valeurs arrondies.

Variables utilisées dans les formats

Vous pouvez utiliser des variables globales (définies par l'utilisateur ou fournies par QMF), ainsi que des variables de format dans les formats QMF. Une variable peut remplacer une chaîne de texte ou une valeur numérique. Il est possible d'attribuer différentes valeurs à une variable pour obtenir des rapports différents sans avoir à modifier le format.

Les apostrophes et les guillemets sont sans effet sur les variables utilisées dans le format.

L'utilisation des variables globales dans les formats permet à plusieurs requêtes de partager le même format. Par exemple, la commande FIXER GLOBALES permet d'attribuer la chaîne de texte *Rapport annuel (1993)* à une variable *&ann* et d'utiliser cette dernière dans un format (voir «FIXER GLOBALES» à la page 153). Vous pouvez utiliser la commande VISUALISER GLOBALES pour afficher tout ou partie des variables globales disponibles.

En règle générale, QMF supprime les espaces de fin dans les valeurs de type caractère des variables de substitution. Dans le cas des valeurs numériques, les espaces de début sont supprimés. Pour conserver dans le rapport les espaces de début ou de fin des variables de substitution, ajoutez **_B** à chaque variable figurant sur l'écran FORMAT. Par exemple : *&3_B*. Cette syntaxe particulière n'a de valeur que pour les variables de substitution dans les écrans FORMAT. Elle ne s'applique pas aux variables de substitution utilisées dans les requêtes ou dans les procédures, ni aux variables *&LIGNE*, *&DATE*, *&HEURE* et *&PAGE*.

QMF fournit des variables appelées *variables de format* qui renvoient des informations relatives au système ou au rapport. Ces variables de format sont :

<i>&LIGNE</i>	<i>&NOMBRE</i>	<i>&DATE</i>	<i>&CALCid</i>
<i>&HEURE</i>	<i>&n</i>	<i>&PAGE</i>	<i>&an</i>

Ces variables sont définies sur l'écran FORMAT à partir duquel elles sont entrées et à l'emplacement où elles apparaissent dans le rapport. Elles sont décrites (le cas échéant) dans les sections relatives à chaque écran FORMAT.

Le tableau 20 indique les variables autorisées sur les divers écrans FORMAT.

Tableau 20. Variables autorisées sur les écrans FORMAT

	F.PAGE		F.RUPT _n		F.CALC	F.COLONNES	F.CONDITIONS	F.DETAIL		F.FINAL
	Bas de page	En-tête	Bas de rupture		Définition de colonnes		En-tête	Bloc		
<i>&LIGNE</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>&DATE</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>&HEURE</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>&PAGE</i>	x	x	x	x	x			x	x	x
<i>&NOMBRE</i>				x	x				x	x
<i>&CALCid</i>				x					x	x
<i>&n</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Variables

Tableau 20. Variables autorisées sur les écrans *FORMAT* (suite)

	E.PAGE		E.RUPT _n		E.CALC	E.COLONNES	E.CONDITIONS	E.DETAIL		E.FINAL
En-tête	Bas de page	En-tête	Bas de rupture		Définition de colonnes		En-tête	Bloc		
<i>&an</i>				x	x				x	x
Variables globales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Chapitre 4. Rubriques d'ordre général

Le présent chapitre comporte des informations sur :

- Conventions de dénomination
- Noms comportant des caractères double octet
- Virgules à la place de points décimaux
- Zones de mémoire temporaire QMF
- Fin de rapport et message indiquant que les données sont incomplètes
- Méthodes d'écriture de requêtes
- Procédures
- Impression d'objets QMF
- Editeur de tables
- Aide en ligne
- Accès aux données éloignées
- Routine d'interruption du gestionnaire

Conventions de dénomination

Les règles suivantes s'appliquent lors de la dénomination d'objets sauvegardés dans la base de données.

- Les noms des requêtes, des formats, des procédures, des tables et des vues doivent être uniques. (Vous ne pouvez pas avoir une requête et un format ayant le même nom.)
- Les noms doivent commencer par un numéro.
- Un nom entouré d'apostrophes peut commencer par n'importe quel caractère, excepté des guillemets ou un espace.
- Vous pouvez utiliser n'importe quel caractère dans un nom d'objet QMF *sauf* les caractères spéciaux suivants :

. , ; : < > () | + - * / = & ~ ' "

Dans certains jeux de caractères mono-octet non anglais, le signe différent de (~) s'affiche sous la forme d'un accent circonflexe (^) et la barre verticale (|) sous la forme d'un point d'exclamation (!).

- Évitez d'utiliser les caractères spéciaux répertoriés ci-dessus dans un nom. Si vous utilisez un des caractères spéciaux dans les noms SQL, vous *devez* placer le nom entier entre guillemets ("*nom*"). Les noms placés entre guillemets peuvent contenir n'importe quel caractère (y compris des

Rubriques d'ordre général

espaces) sauf des guillemets. Pour connaître les règles d'utilisation des caractères spéciaux dans des noms SQL, reportez-vous à vos références SQL.

- Un nom ne peut pas comporter plus de 18 caractères. Toutefois, un nom peut être *qualifié* par un identificateur d'emplacement comportant au maximum 18 caractères et peut inclure un identificateur d'utilisateur comportant au maximum 8 caractères. Voici, l'exemple d'un nom complet :
NEW_YORK.Q.PERS

Spécifie une table appartenant à l'emplacement NEW_YORK, créé par l'utilisateur Q avec le nom PERS.

- N'utilisez pas de mots réservés QMF pour les noms car lorsqu'ils sont utilisés dans une commande QMF, ils ne font référence à aucun élément de la base de données. Les mots réservés QMF sont :
DIAGRAMME FORMAT REQUETE DONNEES TABLE PROC RAPPORT FORMAT PROFIL
- N'utilisez pas de mots réservés SQL pour les noms. Pour obtenir une liste des mots réservés, reportez-vous à la référence SQL.

Noms comportant des caractères double octet

Si votre installation prend en charge des données de jeu de caractères à double octet (DBCS), vous pouvez utiliser des caractères à double octet uniquement ou avec des données de jeu de caractères mono-octet (SBCS) dans les noms. Les règles suivantes s'appliquent lors de l'utilisation de caractères à double octet :

- Les noms avec des caractères double octet et mono-octet peuvent contenir les mêmes caractères mono-octet décrits dans la section «Conventions de dénomination» à la page 331.
- Vous pouvez définir des en-têtes de colonne dans un format avec des caractères mono-octet et double octet. Un en-tête composé de caractères double octet peut comporter au maximum 19 caractères double octet.
- Les noms composés uniquement de caractères double octet ne peuvent contenir plus de huit caractères. Un nom peut être *qualifié* par une identification d'utilisateur. Le qualificateur peut contenir au maximum huit caractères mono-octet et ne peut *pas* contenir de caractères double octet.
- Si votre base de données prend spécifiquement en charge les caractères double octet dans les noms de table, tous les noms peuvent contenir des caractères double octet.
- Si votre base de données ne prend pas spécifiquement en charge les données DBCS dans les noms de table, tous les noms peuvent contenir des caractères double octet *sauf* ceux qui sont représentés en interne sous la forme de guillemets (X'7F').

Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation et la gestion des données DBCS, voir *Using DB2 QMF*.

Virgules à la place de points décimaux

Si vous utilisez des virgules et non des points décimaux pour indiquer des décimales dans la base de données et qu'un nombre se termine par une virgule, le nombre est interprété en tant qu'entier. Par exemple :

* EXECUTER PROC (&1=3, est interprété en tant que : EXECUTER PROC (&1=3

Si vous utilisez des virgules pour indiquer des décimales dans la base de données, un espace doit être inséré avant les virgules utilisées en tant que séparateurs afin de les distinguer des indicateurs décimaux.

Zones de mémoire temporaire QMF

Certains objets de QMF sont temporaires. Ces objets temporaires se trouvent dans les zones de mémoire temporaire QMF. Vous devez les sauvegarder ou ces objets disparaissent, soit lorsque vous quittez QMF, soit lorsque vous modifiez ces objets.

Lorsque vous sauvegardez le contenu d'une zone de mémoire temporaire QMF, il est stocké dans la base de données.

Il existe cinq zones de mémoire temporaire QMF :

REQUETE

Conserve une requête que vous avez créée, récemment importée ou récemment exécutée. Pour afficher le contenu de REQUETE, entrez AFFICHER REQUETE.

PROC Conserve une procédure que vous avez créée, récemment importée ou récemment exécutée. Pour afficher le contenu de PROC, entrez AFFICHER PROC.

PROFIL

Conserve votre profil. Pour afficher le contenu de PROFIL, entrez VISUALISER PROFIL.

FORMAT

Conserve un objet qui définit comment formater des données. Pour afficher le contenu de FORMAT, entrez VISUALISER FORMAT.

DONNEES

Conserve les données importées ou sélectionnées par la dernière requête exécutée ou affichée. L'élément DONNEES est formaté par FORMAT pour générer un rapport.

Rubriques d'ordre général

Pour afficher le contenu de DONNEES, entrez VISUALISER RAPPORT. Ne permet pas d'afficher DONNEES directement (aucune action ne le permet). Affiche le contenu de DONNEES tel que cet élément est formaté par FORMAT.

Pour afficher DONNEES dans un format de diagramme à l'aide de l'utilitaire ICU (Interactive Chart Utility), entrez VISUALISER DIAGRAMME.

Le contenu d'une zone de mémoire temporaire QMF est remplacé lorsque vous effectuez une des actions suivantes :

- Importation d'une file d'attente de données CICS, d'un ensemble de données TSO ou d'un fichier CMS dans REQUETE, PROC, DONNEES ou FORMAT.
- Exécution d'une requête à partir de la base de données. La requête dans la base de données remplace le contenu de REQUETE dans la mémoire temporaire QMF.
- Exécution d'une procédure à partir de la base de données. La procédure de la base de données remplace le contenu de PROC dans la mémoire temporaire QMF. Si la procédure contient une commande permettant d'exécuter une requête, cette requête remplace le contenu de REQUETE.
- Exécution d'une requête qui affiche des données. Les nouvelles données remplacent le contenu de DONNEES (que vous ayez entré la commande EXECUTER au niveau de la ligne de commande ou à partir d'une procédure). Lorsque vous modifiez le contenu de DONNEES, vous modifiez le contenu de FORMAT.
- Affichage d'une table dans la base de données. Les données remplacent le contenu de l'objet DONNEES et modifient l'objet FORMAT.

Les tables de la base de données, telles que Q.PERS, sont permanentes. Vous devez disposer des droits permettant de supprimer des tables de la base de données.

Fin de rapport et message indiquant que les données sont incomplètes

Lorsque vous exécutez une requête ou affichez une table ou une vue, QMF extrait de la base de données uniquement le nombre de lignes nécessaires à l'affichage du rapport. Cela permet à QMF d'afficher le rapport le plus rapidement possible même si QMF peut avoir besoin d'un nombre de lignes plus important pour finir le rapport.

Si vous n'achevez pas le rapport (soit en redéfinissant les données, soit en accédant à la fin du rapport par une action de défilement), QMF le termine

lorsque vous demandez ultérieurement une opération qui implique la base de données. Les commandes suivantes font que QMF achève le rapport avant l'exécution de la commande.

CONNECTER

AFFICHER

nomtable (à partir de la base de données)

AFFIMP

DESSINER

nom_table

EDITER TABLE

EFFACER

EXPORTER

(de la base de données)

IMPORTER

(dans la base de données)

LISTER

IMPRIMER

(à partir de la base de données)

REACTUALISER

(une liste d'objets de base de données)

EXECUTER

(un objet dans la base de données)

EXECUTER REQUETE

(à partir de la base de données)

EXECUTER REQUETE

(requête non-SELECT)

SAUVER

(données, format, procédure ou profil)

Si la zone de mémoire temporaire QMF se remplit lorsque QMF achève votre rapport, AMF affiche l'invite d'objet de données incomplet.

DXYESIR2

OBJET DONNEES INCOMPLET

La zone de mémoire temporaire ne contient pas toutes les lignes de DONNEES. Il n'y a pas assez de mémoire pour permettre à QMF de retenir toutes les lignes et les colonnes de DONNEES ; DONNEES doit être restauré (commande RESTAURER), ou la commande en cours doit être annulée.

Voulez-vous RESTAURER l'objet DONNEES ?

- 1. OUI - L'objet DONNEES est restauré.
- 2. NON - L'objet DONNEES n'est pas restauré.

F1=Aide F12=Annul

OUI Supprime toutes les données de la mémoire temporaire QMF afin qu'aucune donnée ne soit disponible. Si vous avez fini d'utiliser le contenu de l'objet DONNEES, choisissez OUI.

NON Annule la commande et laisse l'objet DONNEES en l'état.

Pour obtenir plus d'informations sur le contrôle de la capacité de la mémoire temporaire QMF, reportez-vous au manuel *Installing and Managing QMF* correspondant à votre plateforme.

Modification de la réponse de QMF aux requêtes dont l'exécution est trop longue

Certaines commandes QMF ne s'exécutent pas tant que toutes les lignes d'une commande ne sont pas stockées dans la zone de mémoire temporaire. Si une requête est en cours d'exécution et que vous émettez une nouvelle commande, la réponse par défaut de QMF est d'achever la requête et d'exécuter la nouvelle commande. Vous pouvez modifier la réponse de QMF à cette condition en définissant la variable globale DSQEC_RESET_RPT de la manière suivante :

```
FIXER GLOBALES DSQEC_RESET_RPT=n
```

où *n* peut être :

- 0** L'écran d'invite de réinitialisation de rapport ne s'affiche pas et QMF exécute la requête.
- 1** L'écran d'invite de réinitialisation de rapport s'affiche. Cet écran invite l'utilisateur à arrêter ou à poursuivre la requête.

- 2 L'écran d'invite de réinitialisation de rapport ne s'affiche pas et la requête est arrêtée.

Evitez d'utiliser des valeurs non définies en tant que données lors de l'édition d'un objet QMF

QMF utilise GDM pour ses écrans GDM et des valeurs non définies (X'00') pour la présentation des écrans GDDM. C'est pourquoi, nous vous recommandons de ne pas utiliser de valeurs non définies dans les écrans QMF, tel que l'écran d'édition de requête. A la place, utilisez, par exemple, une représentation hexadécimale constante de la fonction HEX de la base de données dans une requête SQL.

Par exemple, pour changer un octet en une valeur nulle (zéro binaire) dans une table nommée TEST qui comporte une colonne nommée FLD1 avec une valeur hexadécimale de 03C1549F, exécutez cette instruction de mise à jour :

```
UPDATE TEST SET FLD1=X'0300549F' WHERE FLD=X'03C1549F'
```

Cette zone peut désormais être affichée à l'aide de la fonction HEX de base de données suivante :

```
SELECT HEX(FLD1) FROM TEST
```

Méthodes d'écriture de requêtes

Outre l'écriture de requêtes dans SQL, vous pouvez utiliser la création assistée de requêtes ou le langage QBE (Query-by-Example).

Création assistée de requêtes

La création assistée de requêtes vous guide dans le processus de création de requête. Pour démarrer la création assistée de requêtes, indiquez LANGAGE=ASSISTE au niveau d'une commande FIXER PROFIL ou REINITIALISER REQUETE.

Lorsque vous commencez d'utiliser la création assistée de requêtes, QMF affiche une boîte de dialogue sur le côté droit de l'écran qui vous guide dans le processus de création de requête. Lors de l'utilisation des boîtes de dialogue, la création assistée de requêtes s'effectue dans la zone d'écho sur le côté gauche de l'écran.

Pour connaître des scénarios détaillés du processus de création de requêtes avec la création assistée de requêtes, voir *Using DB2 QMF*. Un système d'aide en ligne est également disponible.

Noms de table longs

Dans DB2 QMF version 8.1, la création assistée de requêtes prend en charge les noms de colonne et de table longs. Cette situation est illustrée dans les

Lorsqu'un nom de table long est sélectionné dans l'écran Liste des tables, l'écran Tables s'affiche à nouveau et un signe ">" est placé à l'emplacement de la parenthèse droite.

Langage QBE (Query-by-example)

QBE est une alternative graphique à l'écriture de requêtes dans SQL. Pour obtenir plus de détails sur le mode d'utilisation du langage QBE, voir manuel *Using DB2 QMF*.

Procédures

Lorsque vous démarrez QMF, la procédure d'initialisation système s'exécute pour configurer la session QMF. Vous pouvez créer une procédure qui contient un ensemble de commandes QMF et l'exécuter à l'aide d'une seule commande EXECUTER. Cette procédure est utile lorsque vous utilisez des commandes qui sont trop longues pour entrer sur la ligne de commande. Toutefois, soyez vigilant lorsque vous utilisez des commandes spécifiques au système dans une procédure. Par exemple, si une procédure contient des commandes CMS et que QMF s'exécute dans TSO, l'exécution de cette procédure ne peut pas aboutir.

Lorsque vous exécutez une procédure, le contenu des zones de mémoire temporaire QMF DONNEES, FORMAT et REQUETE, est modifié lorsque des commandes sont entrées au niveau de la ligne de commande.

Etant donné que les abréviations uniques minimales peuvent être amenées à changer dans les versions à venir, vous devez utiliser les noms complets pour les commandes, les options et les valeurs dans les procédures (et non les noms abrégés).

Vous pouvez créer un des deux types de procédure : procédures navigationnelles ou procédures non navigationnelles. Si la première instruction d'une procédure est un commentaire REXX, QMF suppose qu'il s'agit d'une *procédure navigationnelle*. Sinon, QMF suppose qu'il s'agit d'une *procédure non navigationnelle*.

Les procédures navigationnelles et non navigationnelles peuvent s'appeler mutuellement. Une procédure navigationnelle peut exécuter une procédure non navigationnelle et vice-versa. La longueur des procédures n'est pas limitée.

Procédures navigationnelles

Remarque à l'attention des utilisateurs de CICS

Les procédures navigationnelles ne sont pas disponibles dans CICS car leur fonction dépend de REXX.

Rubriques d'ordre général

Les procédures navigationnelles permettent d'utiliser le langage REXX afin d'effectuer des opérations de logique conditionnelle, de faire des calculs, de créer des chaînes de caractères et de renvoyer des commandes à l'environnement hôte.

Les procédures navigationnelles disposent de leur propre pool de variables REXX. Vous pouvez utiliser des procédures navigationnelles pour obtenir et définir des variables globales QMF. Les commandes QMF des procédures navigationnelles peuvent contenir des variables de substitution.

Les commandes QMF des procédures navigationnelles *doivent* être en majuscules, quelle que soit la configuration de votre profil.

Variables de substitution

La valeur de la variable de substitution se trouve dans la commande QMF lorsqu'elle est renvoyée à QMF. Elle est résolue lorsque chaque commande est exécutée.

Elle peut faire référence à une variable de procédure privée qui existe pendant la procédure ou à une variable globale.

Variables globales

La valeur de la variable globale est immédiatement disponible pour la procédure.

Utilisez la commande LIRE GLOBALES pour copier une variable globale dans une variable ou utilisez la commande FIXER GLOBALES pour définir de nouvelles variables globales.

Codes retour et fin de procédure

Le succès ou l'échec d'une commande est indiqué par un code retour. Vous devez tester le code retour et effectuer les actions nécessaires.

Vous pouvez accéder au libellé ERREUR lorsqu'un code retour différent de zéro est renvoyé à l'aide de l'instruction SIGNAL D'ERREUR.

Lignes de continuation

Elles sont indiquées par une virgule à la fin de la ligne précédente. Les mots clé de commande et les variables de substitution ne peuvent être placés sur des lignes différentes.

Commentaires

Indiqué par : */*commentaire*/*

Procédures non navigationnelles

Les procédures non navigationnelles peuvent contenir :

- une commande QMF,
- des lignes de commentaire,
- des lignes blanches,

- des commandes EXECUTER qui exécutent d'autres procédures ou requêtes,
- des variables de substitution.

Lorsqu'une variable est définie à l'aide de la commande FIXER GLOBALES dans une procédure navigationnelle, la valeur n'est pas disponibles pour les commandes dans la même procédure car toutes les variables de substitution d'une procédure non navigationnelle doivent être résolues avant l'exécution de la procédure. Vous êtes invité à entrer les variables non résolues de votre procédure. Toutefois, la variable est disponible pour les requêtes ou pour les procédures appelées par la procédure dans laquelle elle a été définie.

Variables de substitution

QMF parcourt la procédure dans son intégralité afin de trouver les variables de substitution et les valeurs sont résolues avant l'exécution de la procédure.

Variables globales

Accédez aux valeurs des variables globales des procédures non navigationnelles à l'aide des valeurs de substitution.

Si vous devez redéfinir les valeurs des variables globales, vous devez coder une instruction REINITIALISER GLOBALES à la fin de la procédure. Sinon, l'ensemble précédent de valeurs de substitution continue d'être utilisé.

Codes retour et fin de procédure

Le succès ou l'échec d'une commande est indiqué par un code retour. Si une commande n'aboutit pas, la procédure s'arrête et la commande incorrecte est affichée dans la partie supérieure de la zone de procédures.

Lignes de continuation

La ligne de continuation est indiquée par un signe plus (+) dans la colonne une de la ligne prolongée. Les mots clé de commande, les variables de substitution et les commentaires ne peuvent pas être placés sur plusieurs lignes.

Commentaires

Indiqué par : *--commentaire*

Impression d'objets QMF

Les règles régissant l'impression des objets QMF varient en fonction du type d'objet imprimé et du système d'exploitation utilisé.

Rapports, tables, profils, procédures, requêtes SQL et requêtes QBE

- Aucun alias d'imprimante n'est requis pour l'impression non GDDM.
- Pour imprimer sans GDDM, entrez :

Rubriques d'ordre général

IMPR=' '

- GDDM est activé uniquement si l'alias est fourni au niveau de la commande IMPRIMER ou dans votre profil.
- Si aucun alias n'est fourni, (IMPRIMANTE=' '), la sortie est placée dans DSQPRINT. Si un alias est utilisé, la sortie est placée dans GDDM.

Diagrammes

- Un alias d'imprimante GDDM valide est requis.
- Le nom de l'imprimante par défaut du profil est utilisé lorsqu'aucun nom n'est fourni.
- Le jeton d'unité doit être une imprimante valide ou un traceur, comme l'imprimante 3287.
- GDDM Interactive Chart Utility devient actif lorsque la commande IMPRIMER est émise.

Requêtes assistées et formats

- Un alias d'imprimante GDDM valide est requis.
- GDDM devient toujours actif lorsque la commande IMPRIMER est émise.
- La sortie est dirigée vers :
 - Dans TSO et CICS z/OS, le ddname associé à l'alias.
 - Dans CMS, *xxxxxxx* ADMLIST ou ADMPRINT (où *xxxxxxx* correspond à l'alias).
 - Dans CICS VSE, la file d'attente de données transitoires associées à l'alias.

Editeur de tables

L'éditeur de tables fournit une méthode pratique permettant d'ajouter ou de modifier des lignes dans les tables. Sans écrire de requête, vous pouvez apporter des modifications aux colonnes pour lesquelles vous disposez de droits de mise à jour.

Vous pouvez ajouter des lignes à une table, supprimer des lignes d'une table ou rechercher des lignes existantes dans une table et modifier ces dernières.

Pour accéder à l'éditeur de tables, selon que vous désirez changer des lignes existantes ou ajouter des lignes à votre table, entrez :

```
EDITER nomtable (MODE=MODIFIER
```

ou

```
EDITER nomtable (MODE=AJOUTER
```

Utilisez les touches de fonction pour entrer des commandes de l'éditeur de tables. L'ensemble de touches de fonction affiché est différent lorsque vous

utilisez le mode AJOUTER ou le mode MODIFIER. De plus, dans ces modes, lorsque vous éditez des données qui sont placées dans des colonnes dont le type est VARCHAR, VARGRAPHIC ou LONG VARGRAPHIC, l'éditeur de tables supprime les espaces placés à gauche.

Lorsque vous effectuez une recherche, vous devez vous assurer que la longueur de votre chaîne de recherche est égale à la longueur de la colonne. Si cette situation n'est pas vérifiée, la base de données ne trouvera pas de correspondance. Si la longueur des données est plus courte que la longueur des données, vous devez ajouter des caractères génériques à la chaîne de recherche afin d'égaliser la longueur de la colonne. Vous pouvez utiliser le caractère générique trait de soulignement (_) pour représenter un caractère ou le caractère générique pourcentage (%) pour représenter plusieurs caractères. Par exemple:

- FLD1 est défini en tant que zone comportant cinq caractères.
- Sa valeur est AB_D, qui contient quatre caractères et contient le caractère générique réservé "_".
- Lorsque vous effectuez une recherche, entrez une valeur qui représente l'emplacement des cinq caractères. Par exemple, AB_D_, AB_D%, AB_% ou AB%. Si vous entrez la valeur des quatre caractères AB_D, QMF génère :

```
SELECT FLD1 FROM nomtable WHERE FLD1 LIKE 'AB_D'
```

La base de données ne trouve pas de correspondance dans ce cas car FLD1 est une zone comportant cinq caractères. Pour trouver la correspondance, vous devez entrer AB_D_ ou un des formats répertoriés précédemment. Par exemple, avec AB_D_, QMF génère :

```
SELECT FLD1 FROM nomtable WHERE FLD1 LIKE 'AB_D_'
```

et avec AB%, QMF génère :

```
SELECT FLD1 FROM nomtable WHERE FLD1 LIKE 'AB%'
```

La base de données trouve la ligne correcte dans les deux cas car les caractères génériques prennent en compte les emplacements des cinq caractères requis par la base de données pour FLD1.

Lorsque vous appuyez sur une touche de fonction, un ensemble différent de libellés s'affiche. Par exemple, vous pouvez appuyer sur une touche de fonction intitulée RECHERCHE en mode MODIFIER afin de rechercher les lignes à modifier. RECHERCHE affiche un autre ensemble de touches de fonction.

Le tableau 21 suivant répertorie les touches de fonction affichées sur les différents écrans des modes indiqués.

Rubriques d'ordre général

Tableau 21. Touches de fonction de mode

Mode MODIFIER	Mode AJOUTER	Mode RECHERCHER
ARRIERE	AJOUTER	ARRIERE
ANNULER	ARRIERE	ANNULER
MODIFIER	ANNULER	PURGER
SUPPRIMER	PURGER	RETOUR
RETOUR	RETOUR	AVANT
AVANT	AVANT	AIDE
AIDE	AIDE	PRECEDENT
SUIVANT	PRECEDENT	RECHERCHER
REACTUALISER	VISUALISER CHAMP	VISUALISER MODIFICATION
VISUALISER CHAMP		VISUALISER CHAMP
VISUALISER RECHERCHE		

Dans VISUALISER CHAMP, la touche Entrée ferme l'écran et sauvegarde les informations. La fonction Annuler ferme l'écran sans sauvegarder les informations.

Vous pouvez indiquer que vous souhaitez sauvegarder vos modifications chaque fois que vous appuyez sur la touche Entrée ou que vous souhaitez sauvegarder les modifications une fois toutes les modifications effectuées.

Vous pouvez indiquer que vous pouvez avoir l'opportunité de changer d'avis en affichant un écran de confirmation si la modification effectuée peut provoquer des résultats inattendus.

Pour obtenir plus de détails sur le mode d'utilisation de l'éditeur de tables, voir *Using DB2 QMF*. Un système d'aide en ligne est également disponible dans l'éditeur de tables.

Aide en ligne

Il existe trois classifications générales d'aide dans QMF.

Aide sur les objets

Descriptions des écrans

Aide sur les messages

Description des messages générés suite à des erreurs utilisateur

Aide contextuelle relative aux zones

Informations sur les zones d'entrée des écrans de format QMF

Aide sur les objets

Vous pouvez appuyer sur la touche de fonction pour obtenir des informations lorsque vous visualisez un écran QMF qui n'affiche pas de message d'erreur. Par exemple, le fait d'appuyer sur la touche de fonction Aide lorsque l'écran initial QMF s'affiche vous permet de sélectionner des rubriques d'intérêt général et des informations spécifiques sur les commandes, les formulaires et sur tous les autres éléments de QMF.

Pour obtenir plus d'informations sur la fonction d'aide, voir «AIDE» à la page 78.

Aide sur les messages

Si vous faites une faute de frappe, un message s'affiche juste au-dessus de la ligne de commande. Par exemple :

```
RNU n'est pas une commande.  
COMMANDE ==> RNU ROUTINE123
```

Vous pouvez corriger la commande au niveau de la ligne de commandes et appuyer sur Entrée.

Si le message n'explique pas clairement l'erreur, appuyez sur la touche de fonction AIDE ou entrez la commande AIDE pour obtenir plus d'informations. Si vous avez besoin d'informations plus détaillées, appuyez sur la touche de fonction Aide étendue. Appuyez sur la touche Annuler lorsque vous souhaitez retourner à l'écran.

Aide contextuelle relative aux zones

L'aide contextuelle relative aux zones offre un accès direct aux informations d'aide en ligne pour les zones d'entrée de tous les écrans de format. Pour obtenir l'aide contextuelle relative aux zones, placez votre curseur sur une zone d'entrée et appuyez sur la touche de fonction Aide.

Accès aux données éloignées

Il existe deux façons d'accéder aux données se trouvant à des emplacements éloignés : utilisation de *l'unité d'oeuvre distribuée* ou de *l'unité d'oeuvre éloignée*. L'accès aux données éloignées est intégralement prise en charge dans les environnements VM et z/OS. Dans l'environnement VSE, VSE fournit des fonctions de serveur d'unité d'oeuvre éloignée DRDA. L'unité d'oeuvre distribuée permet d'accéder aux données à un emplacement éloigné et de les utiliser à l'emplacement en cours. L'unité d'oeuvre éloignée permet la connexion à un emplacement éloigné et l'accès aux données et l'utilisation de ces dernières à cet emplacement. De plus, lorsque vous établissez une connexion à l'unité d'oeuvre éloignée, vous pouvez accéder à des données à partir d'un autre emplacement et les utiliser à partir de l'emplacement auquel vous êtes connecté.

Accès à l'unité d'oeuvre distribuée (DB2 UDB pour z/OS uniquement)

Si l'emplacement en cours est une base de données DB2 UDB pour z/OS, vous pouvez lire et mettre à jour les tables et les vues gérées par les bases de données DB2 UDB pour z/OS éloignées qui font partie du réseau de communications défini dans votre base de données DB2 UDB pour z/OS locale. Vous ne pouvez pas accéder aux requêtes, procédures ou aux formulaires se trouvant à un emplacement éloigné.

Dans votre requête, vous pouvez indiquer une table ou une vue éloignée à l'aide d'un *nom en trois parties* ou d'un *alias*. Un nom en trois parties inclut le nom de l'emplacement dans lequel se trouve la table, le nom du propriétaire de la table et le nom de la table. Les différents éléments sont séparés par des points :

NEW_YORK.JBP.STAMPS

Un alias est un nom défini localement faisant référence à une table ou à une vue se trouvant dans la même base de données ou dans une base de données éloignée DB2 UDB pour z/OS. Vous pouvez répertorier la liste des alias appartenant aux ID d'autorisation DB2 en cours et principaux. Le droit d'utiliser la table ou la vue à laquelle fait référence l'alias est vérifié lorsque vous utilisez l'alias dans des requêtes ou des commandes QMF.

Vous pouvez accéder aux tables ou aux vues éloignées à l'aide des commandes suivantes :

Commande

Restrictions

AFFICHER

Obligation d'utiliser le type d'objet TABLE

DESSINER

Obligation d'utiliser le type d'objet TABLE

EDITER

Aucune

EXPORTER

Obligation d'utiliser le type d'objet TABLE

IMPORTER

Obligation d'utiliser le type d'objet TABLE

IMPRIMER

Aucune

SAUVER

Obligation d'utiliser le type d'objet DONNEES

Vous pouvez remplacer une table éloignée à l'aide de la commande SAUVER ou IMPORTER.

Accès à l'unité d'oeuvre éloignée

QMF vous permet de vous connecter à un serveur DB2 UDB ou DB2 pour les bases de données VSE ou VM dans un réseau distribué. Lorsque vous vous connectez à un emplacement éloigné, il devient votre *emplacement en cours*. Ces connexions peuvent être établies entre des emplacements «identiques» (DB2–DB2) et «différents» (DB2 Server pour VSE ou VM–DB2). Vous pouvez établir cette connexion lors de l'initialisation QMF (à l'aide du paramètre de programme DSQSDBNM de la commande de démarrage) ou dans une session QMF (à l'aide de la commande QMF CONNECTER).

Lorsque vous êtes connecté à un emplacement éloigné, toutes les instructions SQL émises (sauf CONNECT) sont dirigées vers la base de données à l'emplacement éloigné pour traitement. C'est pourquoi, vous pouvez accéder aux données et aux objets QMF à l'emplacement éloigné de la même façon que vous accéderiez aux données et aux objets de votre propre emplacement. Par exemple, vous pouvez créer une table ou remplacer des commentaires d'une table se trouvant à un emplacement éloigné en vous connectant tout d'abord à cet emplacement avec une unité d'oeuvre éloignée.

Pour obtenir plus d'informations sur la préparation de l'unité d'oeuvre éloignée, voir le manuel *Installing and Managing QMF* approprié. Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation de l'unité d'oeuvre éloignée, voir *Using DB2 QMF*.

Routine d'interruption du gestionnaire

Votre installation peut définir des limites pour les ressources de la base de données dans les requêtes ou les procédures que vous exécutez. Si votre requête ou procédure dépasse une limite temporelle ou extrait de la base de données un nombre de lignes supérieur à la limite définie par votre installation, le traitement est interrompu. Un écran s'affiche qui vous permet d'indiquer si vous souhaitez continuer ou annuler la requête ou la procédure. Dans TSO, le temps UC écoulé est affiché en secondes.

Vous pouvez annuler l'opération ou poursuivre avec ou sans invite. Toutefois, si vous poursuivez, la requête ou la procédure peut toujours être annulée par le gestionnaire QMF.

L'écran de routine d'interruption du gestionnaire provient du gestionnaire QMF. Si votre installation dispose de son propre gestionnaire, vos choix peuvent être différents. Votre centre d'informations peut fournir des informations supplémentaires sur les limites définies par votre installation.

Annexe A. Tables exemples QMF

Cette annexe décrit les tables suivantes :

- Q.CANDIDATS
- Q.ENTREVUE
- Q.DEPT
- Q.PIECES
- Q.PRODUITS
- Q.PROJET
- Q.VENTES
- Q.PERS
- Q.FOURNISSEUR

Ces tables comportent des informations concernant les candidats, employés, fournisseurs, entrevues, pièces et produits fictifs d'une société fictive.

Q.CANDIDATS

Cette table fournit des informations relatives aux personnes ayant postulé un emploi dans la société. Chaque ligne représente un candidat. La présentation des colonnes est la suivante :

MATR_PROV

identification provisoire du candidat

NOM nom du candidat

ADRESSE

ville où est domicilié le candidat

NIV_EDUC

niveau de formation du candidat

COMMENTAIRES

remarques du cadre chargé du recrutement

MATR_PROV	NOM	ADRESSE	NIV_EDUC	COMMENTAIRES
-----	-----	-----	-----	-----
400	MIGUEN	GRENOBLE	12	AUCUNE EXPERIENCE DE VENTE
410	MANTION	BLOIS	16	BON CANDIDAT POUR ORLEANS
420	RENODON	LILLE	13	VENTES

Tables exemples

MATR_PROV	NOM	ADRESSE	NIV_EDUC	COMMENTAIRES
430	NOIRAY	ROUEN	14	PAS LIBRE AVANT 12/92
440	CHARLES	ST-NAZAIRE	14	EXP. VENTE 1 AN
450	BALLOT	LYON	12	APTITUDE ADM.
460	BRUNOI	PARIS	11	CHERCHE TEMPS PARTIEL
470	SAUREL	CRETEIL	14	VENDEUR EXPERIMENTE
480	LAPEYROL	BORDEAUX	12	DOIT RENCONTRER M. HUBACHER
490	BERTHOUL	PARIS	16	STAGE DE 1/90 A 6/90

Q.ENTREVUE

Cette table est réservée aux installations prenant en charge les données d'horodatage. Les dates et heures sont ici au format ISO. Le format de ces données dans votre rapport dépend du format par défaut choisi pour votre installation. Il peut être modifié à l'aide des codes d'édition de type date/heure. La présentation des colonnes est la suivante :

MATR_PROV

identification provisoire du candidat

DATE Date de l'entrevue

HEURE_DEBUT

heure de début d'entrevue

HEURE_FIN

heure de fin d'entrevue

CADRE

matricule du cadre s'étant entretenu avec le candidat

DECISION

décision relative à l'embauche éventuelle du candidat

NOM nom du candidat

PRENOM

prénom du candidat

MATR_PROV	DATE	HEURE_DEBUT	HEURE_FIN	DIRECTEUR	DECISION	NOM	PRENOM
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
400	1990-02-05	13.30.00	15.12.00	270	NON	MIGUEN	RENE
410	1990-02-11	15.00.00	16.18.00	10	OUI	MANTION	ODETTE
420	1990-04-07	09.00.00	09.58.00	140	OUI	RENODON	SUZANNE

MATR_PROV	DATE	HEURE_DEBUT	HEURE_FIN	DIRECTEUR	DECISION	NOM	PRENOM
430	1990-04-24	10.30.00	11.30.00	290	NON	NOIRAY	PAUL
440	1990-03-13	10.15.00	11.23.00	160	OUI	CHARLES	LAURENCE
450	1990-09-19	09.45.00	11.00.00	50	OUI	BALLOT	MAURICE
460	1990-10-06	14.45.00	16.22.00	100	OUI	BRUNOI	VICTOR
470	1990-02-05	16.30.00	18.00.00	270	OUI	SAUREL	LEON
480	1990-03-13	13.30.00	14.45.00	160	NON	LAPEYROL	MICHELLE
490	1990-09-30	15.00.00	15.44.00	140	NON	BERTHOUL	ROBERT

Q.DEPT

Cette table fournit des informations relatives à l'organisation de la société. Chaque ligne représente un département. La présentation des colonnes est la suivante :

DEPT_NO

numéro du département (ne peut être attribué à plusieurs départements)

NOM_DEPT

nom du département

CADRE

numéro de matricule du directeur du département

DIVISION

division à laquelle appartient le département

LIEU nom de la ville dans laquelle se trouve le département

DEPT_NO	NOM_DEPT	DIRECTEUR	DIVISION	VILLE
-----	-----	-----	-----	-----
10	SIEGE	160	GENERALE	PARIS
15	LORRAINE	50	EST	NANCY
20	ALSACE	10	EST	STRASBOURG
38	RHONE-ALPES	30	EST	LYON
42	PAYS DE LOIRE	100	CENTRE	ORLEANS
51	MASSIF CENTRAL	140	CENTRE	BLOIS
66	BRETAGNE	270	OUEST	NANTES
84	AQUITAINE	290	OUEST	BORDEAUX

Tables exemples

Q.PIECES

Cette table fournit des informations sur les pièces détachées. La présentation des colonnes est la suivante :

FOUR_NO

numéro de fournisseur

NOM_PIECE

nom de la pièce

PRODUIT

produit pour lequel la pièce est nécessaire

PROD_NO

numéro du produit

PROJ_NO

numéro du projet

FOUR_NO	NOM_PIECE	PRODUIT	PROD_NO	PROJ_NO
-----	-----	-----	-----	-----
1100P	PLASTIQUE	RELAIS	30	1501
1100P	ACIER	JEU_CLES	509	1520
1200S	FIL	GENERATEUR	10	1401
1200S	PALIER	MOTEUR	50	1402
1300S	CUIVRE	RELAIS	30	1501
1300S	LAMES	SCIE	205	1510
1400P	AIMANTS	GENERATEUR	10	1409
1400P	SOUPAPES	MOTEUR	50	1407
1400P	HUILE	REDUCTEUR	160	1405

Q.PRODUITS

Cette table fournit des informations relatives à certains produits ainsi que leurs prix. La présentation des colonnes est la suivante :

REF numéro du produit

DESIGNATION

nom du produit

GROUPE

classification du produit

PRIX prix du produit

REF	DESIGNATION	GROUPE	PRIX
-----	-----	-----	-----
10	GENERATEUR	EQUIP.ELEC	457,50
505	TOURNEVIS	OUTILLAGE	37,00
101	MANDRIN	MECANIQUE	86,50
20	COMMUTATEUR	EQUIP.ELEC	26,60
30	RELAIS	EQUIP.ELEC	75,55
40	PRISE	EQUIP.ELEC	14,00
50	MOTEUR	EQUIP.ELEC	358,00
150	CAME	MECANIQUE	11,50
160	REDUCTEUR	MECANIQUE	96,50
190	FLASQUE	MECANIQUE	59,00
205	SCIE	OUTILLAGE	189,00
330	MARTEAU	OUTILLAGE	9,35
450	CISAILLE	OUTILLAGE	77,50
509	JEU_CLES	OUTILLAGE	259,00

Q.PROJET

Cette table fournit des informations relatives à la planification de projets. La présentation des colonnes est la suivante :

PROJ_NO

numéro du projet (doit être unique)

REF numéro du produit

DEPT numéro du département chargé du projet

DDEBUT

date de commencement du projet

DFIN date de fin du projet

HORODATAGE

date et heure de création de la ligne dans le rapport

Cette table est réservée aux installations prenant en charge les données d'horodatage. Les dates et heures sont ici au format ISO. Ce pourrait être tout autre format de votre choix. Tout dépend du format par défaut choisi pour votre installation.

Tables exemples

PROJ_NO	REF	DEPT	DDEBUT	DFIN	HORODATAGE
-----	-----	-----	-----	-----	-----
1401	10	20	01-01-1996	31-03-1998	18-12-1994-10.14.44.000001
1402	50	66	30-01-1996	30-06-1997	18-12-1994-10.15.01.999998
1403	150	51	02-02-1996	29-05-1999	18-12-1994-10.22.23.000001
1404	190	38	04-01-1997	30-06-1999	18-12-1994-10.25.43.999999
1405	160	15	29-04-1997	30-10-1999	31-12-1995-14.23.00.999999
1406	20	20	11-07-1997	31-12-1998	05-01-1996-13.31.18.009999
1407	50	42	12-12-1997	15-06-2000	05-01-1996-13.42.27.000000
1408	30	42	13-03-1999	30-09-2000	05-01-1996-13.44.16.999999
1409	10	66	15-06-1998	31-12-1999	13-03-1996-09.12.57.149572
1410	190	10	29-09-1998	31-03-2000	13-03-1996-12.18.23.402917
1501	30	51	04-01-1999	31-12-1999	13-03-1996-12.22.14.201966
1502	150	38	01-03-1999	17-07-2000	13-03-1996-13.17.48.948276

Q.PERS

Cette table fournit des informations relatives aux employés. La présentation des colonnes est la suivante :

MATR

numéro de matricule de l'employé (doit être unique)

NOM nom de l'employé

DEPT numéro du département où travaille l'employé

POSTE

type de fonction qu'occupe l'employé

ANNEES

nombre d'années d'ancienneté de l'employé

SALAIRE

salaires mensuel de l'employé

COMM

commission perçue par l'employé

MATR	NOM	DEPT	POSTE	ANNEES	SALAIRE	COMM
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
10	TANGUY	20	DIR	7	12050,09	-
20	GATTAU	20	VENTE	8	8084,18	6213,22
30	ROBERT	38	DIR	5	11506,75	-
40	LOUDOT	38	VENTE	6	7641,14	6150,97
50	BADIMON	15	DIR	10	16855,12	-
60	BAGET	38	VENTE	-	5986,61	3215,83
70	RINVET	15	VENTE	7	5740,04	0,00

MATR	NOM	DEPT	POSTE	ANNEES	SALAIRE	COMM
80	HENRY	20	ADMIN	-	9210,41	-
90	GUILLAUT	42	VENTE	6	7241,79	5827,43
100	REY	42	DIR	7	11736,88	-
110	FILLON	15	ADMIN	5	6949,63	-
120	CHANDANS	38	ADMIN	-	7433,59	-
130	JUVEN	42	ADMIN	6	5105,80	-
140	ASTRUC	51	DIR	6	19500,19	-
150	MAURIS	51	VENTE	6	5308,25	2292,88
160	PARENT	10	DIR	7	30635,22	-
170	ROULIN	15	ADMIN		6509,92	-
180	COROLIER	38	ADMIN	3	6109,92	-
190	JANISSON	20	ADMIN	8	9935?40	-
200	LESAGE	42	ADMIN	-	5744,61	-
210	REY	10	DIR	10	15105,42	-
220	LAVERGNE	51	VENTE	7	6553,88	0,00
230	MORTERA	51	ADMIN	3	8557,18	-
240	JOURDA	10	DIR	5	13074,79	-
250	GAGNE	51	ADMIN	6	10741,86	-
260	HUBACHER	10	DIR	12	23612,12	-
270	HUBACHER	66	DIR	9	12479?65	-
280	DOMERCQ	66	VENTE	9	8577,05	6943,72
290	ROBERT	84	DIR	10	13910,53	-
300	LAUGIER	84	VENTE	5	5514,66	4625,49
310	CARTRAUD	66	VENTE	13	9000,00	8051,43
320	REGNAULT	66	VENTE		6256,91	0,00
330	BARDY	66	ADMIN	1	5411?08	-
340	DELMON	84	VENTE	7	6880,87	4692,21
350	MATHIEU	84	ADMIN	5	7967,33	-

Q.FOURNISSEUR

Cette table fournit des informations relatives aux fournisseurs de la société. La présentation des colonnes est la suivante :

Tables exemples

CPTE_NO

numéro de compte de la société

SOCIETE

nom de la société

RUE rue dans laquelle se trouve la société

VILLE ville dans laquelle se trouve la société

DEPT indicatif du département dans lequel se trouve la société

CODE_POST

code postal de l'adresse de la société

REMARQUES

informations relatives à la société

Dans cette table, la colonne REMARQUES ne peut pas dépasser 30 caractères et son code d'édition est CT.

CPTE_NO	SOCIETE	RUE	VILLE	DEPT	CODE_POST	REMARQUES
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1100P	OUEST ELEC S.A.	15, RUE DE LA REPUBLIQUE	ROUEN	76	76000	CETTE ENTREPRISE RESPECTE TOUJOURS SES DELAIS DE LIVRAISON. OUEST ELEC S.A SE DEVELOPPE RAPIDE.
1200S	ELECTRORAMA	198, rue André	ORLEANS	45	45000	ELECTRORAMA A FAIT FAILLITE EN 1987 MAIS A REPRIS SON ACTIVITE. NE PREVOIT PLUS AUCUNE DIFFICULTE.
1300S	VILLON & ASSOCIES	20, Boulevard Gambetta	BORDEAUX	33	33000	SOCIETE QUI BENEFICIE DE SON EMPLACEMENT SUR LA COTE ATLANTIQUE, VILLON & ASSOCIES OFFRE DES CONDITIONS DE TRANSPORT IDEALES.

Tables exemples

CPTE_NO	SOCIETE	RUE	VILLE	DEPT	CODE_POST	REMARQUES
1400P	MECANORAMA	15, rue de la Pie	QUIMPER	29	29000	LA PROXIMITE DE PARIS GARANTIT DE BONNES CONDITIONS DE TRANSPORT (RAIL/ROUTE). FOURNISSEUR FIABLE.

Tables exemples

Annexe B. Tables de variables globales QMF

Les noms des variables globales de l'interface externe peuvent comporter jusqu'à 18 caractères. Les utilisateurs de l'interface externe peuvent utiliser soit les anciens noms (huit caractères), soit les nouveaux noms (18 caractères). Il est recommandé d'utiliser les nouveaux noms. Les utilisateurs de l'interface de commandes *doivent* utiliser les anciens noms.

La nouvelle convention d'appellation est **DSQcc_XXXXXXXXXXXX**

cc	Peut être un des identificateurs de catégorie suivants :
AP	Informations d'état liées au profil
AO	Autres informations d'état (non liées au profil)
CM	Informations sur le message généré par la commande précédente
CP	Informations sur l'éditeur de tables
DC	Contrôle le mode d'affichage par QMF des informations à l'écran
EC	Contrôle le mode d'exécution par QMF des commandes et des procédures
QC	Variables générées par une option CONVERTIR REQUETE
QM	Informations sur le message d'erreur EXECUTER REQUETE
QW	Variables concernant uniquement QMF pour Windows
_	Caractère trait de soulignement
XXXXXXXXXXXX	Nom descriptif comportant jusqu'à 12 caractères

Depuis la version 3.3, QMF fournit une procédure spéciale nommée **Q.SYSTEM_INI** qui permet de personnaliser les variables globales lors de l'initialisation. Pour plus d'informations, voir le manuel *Installing and Managing QMF*.

Variables globales DSQ pour les informations d'état liées au profil

Aucune de ces variables globales ne peut être modifiée par la commande **FIXER GLOBALES**.

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQAP_CASE	DSQAPCAS	01	Paramètre CASE. Les valeurs peuvent être : 1 pour MAJ 2 pour MIX 3 pour CHAINE
DSQAP_CONFIRM	DSQAPRMP	01	Paramètre CONFIRM. Les valeurs peuvent être : 0 pour NON 1 pour OUI
DSQAP_DECIMAL	DSQAPDEC	01	Paramètre DECIMAL. Les valeurs peuvent être : 1 pour PONT 2 pour VIRGULE 3 pour BLANC
DSQAP_LENGTH	DSQAPLEN	18	Paramètre LENGTH. Sa valeur correspond à celle du paramètre. ('1' à '999' ou 'CONT')
DSQAP_PFKEY_TABLE	DSQAPPFK	31	Nom de la table des touches de fonction
DSQAP_PRINTER	DSQAPPRT	08	Paramètre PRINTER. Les valeurs peuvent être : <ul style="list-style-type: none"> • Alias d'une imprimante GDDM. • Blancs pour l'imprimante associée à DSQPRINT.
DSQAP_QUERY_LANG	DSQAPLNG	01	Paramètre LANGUAGE. Les valeurs peuvent être : 1 pour SQL 2 pour QBE 3 pour ASSISTE
DSQAP_QUERY_MODEL	DSQAMODP	01	Paramètre MODEL. La valeur peut être '1' pour RELATIONNELLES
DSQAP_RESOURC_GRP	DSQAPGRP	16	Paramètre RESOURCE GROUP.
DSQAP_SPACE	DSQAPSPC	50	Paramètre SPACE. Sa valeur correspond à celle du paramètre.
DSQAP_SYNONYM_TBL	DSQAPSYN	31	Paramètre SYNONYMS.

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQAP_TRACE	DSQAPTRC	18	Paramètre TRACE. Les valeurs peuvent être : TOUT (traçage maximal) NON (traçage minimal) Spécifications pour les composants QMF individuels (exemple : A2L2C1)
DSQAP_WIDTH	DSQAPWID	18	Paramètre WIDTH. Sa valeur correspond à celle du paramètre. ('22' à '999')

Variables globales DSQ pour les informations d'état non liées au profil

Aucune de ces variables globales ne peut être modifiée par la commande FIXER GLOBALES.

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQAO_APPL_TRACE	DSQATRAC	01	Niveau de trace de l'application. Les valeurs peuvent être : 0 pour le niveau A0 1 pour le niveau A1 2 pour le niveau A2
DSQAO_ATTENTION	DSQCATTN	01	Indicateur d'avertissement de l'utilisateur.
DSQAO_BATCH	DSQABATC	01	Mode interactif ou par lots. La valeur peut être : 1 pour une session interactive. 2 pour une session en mode par lots.
DSQAO_CONNECT_ID	DSQAAUTH	08	ID utilisateur permettant d'établir la connexion à la base de données. (ID utilisateur sous lequel le travail est effectué.)
DSQAO_CONNECT_LOC	aucun	18	Nom d'emplacement de la base de données à laquelle l'utilisateur est connecté. Le nom comporte 18 caractères (des caractères blancs sont ajoutés à droite, si nécessaire).
DSQAO_CURSOR_OPEN	DSQACRSR	01	Statut du curseur de la base de données. Les valeurs peuvent être : 1 si le curseur est ouvert. 2 si le curseur est fermé.

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQAO_DB_MANAGER	DSQADBMG	01	Gestionnaire de bases de données. Les valeurs peuvent être : 1 pour DB2 Server pour VM/ESA ou VSE/ESA 2 pour DB2 UDB pour z/OS 3 pour les serveurs de base de données sur poste de travail
DSQAO_DBCS	DSQADBCS	01	Statut de la prise en charge DBCS. Les valeurs peuvent être : 1 pour la prise en charge DBCS. 2 pour aucune prise en charge DBCS.
DSQAO_FORM_PANEL	DSQASUBP	02	Ecran format actuel. Les valeurs peuvent être : 1 pour FORMAT.BASE 2 pour FORMAT.COLONNES 3 pour FORMAT.PAGE 4 for FORMAT.FINAL 5 pour FORMAT.RUPT1 6 pour FORMAT.RUPT2 7 pour FORMAT.RUPT3 8 pour FORMAT.RUPT4 9 pour FORMAT.RUPT5 10 pour FORMAT.RUPT6 11 pour FORMAT.OPTIONS 12 pour FORMAT.CALC 13 pour FORMAT.DETAIL 14 pour FORMAT.CONDITIONS Une valeur nulle signifie que le format n'existe pas dans la mémoire temporaire QMF.
DSQAO_INTERACT	DSQAIACT	01	Paramètre de l'indicateur d'interaction. Les valeurs peuvent être : 0 pour aucune exécution interactive. 1 pour l'exécution interactive admise.

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQAO_LOCAL_DB2	aucun	18	Nom d'emplacement de la base de données DB2 locale. Nom de l'emplacement du sous-système nommé dans la variable DSQAO_SUBSYS_ID. Dans un environnement d'unité d'oeuvre à distance, DSQ_LOCAL_DB2 correspond au nom du demandeur de l'application. Le nom comporte 16 caractères (des caractères blancs sont ajoutés à droite, si nécessaire). Cette zone est laissée vide si QMF s'exécute dans l'environnement VM ou VSE.
DSQAO_LOCATION	DSQAITLO	16	Nom d'emplacement de l'objet en cours, le cas échéant. Cette valeur est valide uniquement si un nom tripartite a été utilisé.
DSQAO_NLF_LANG	DSQALANG	01	Langue nationale de l'utilisateur. Pour l'environnement en langue anglais, 'E'.
DSQAO_NUM_FETCHED	DSQAROWS	16	Lignes de données extraites. Contient '0' lorsque l'objet DONNEES est vide.
DSQAO_OBJ_NAME	DSQAITMN	128	Nom de la table (contenue dans un rapport), de la requête, de la procédure ou du format affiché dans l'écran en cours. Si l'écran en cours n'affiche pas d'objet ou si l'objet affiché n'a pas de nom, la variable comporte des espaces.
DSQAO_OBJ_OWNER	DSQAITMO	128	Propriétaire de la table (contenue dans un rapport), de la requête, de la procédure ou du format affiché dans l'écran en cours. Si l'écran en cours n'affiche pas d'objet ou si l'objet affiché n'a pas de propriétaire, la variable comporte des espaces.

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQAO_PANEL_TYPE	DSQAITEM	01	Type de l'écran en cours. Les valeurs peuvent être : 1 pour HOME 2 pour QUERY 3 pour REPORT 4 pour FORM 5 pour PROC 6 pour PROFILE 7 pour CHART 8 pour LIST 9 pour Table Editor A pour GLOBALS
DSQAO_QMF_RELEASE	DSQAREVN	02	Numéro d'édition de QMF. Pour QMF Version 7.2, il s'agit de '12'.
DSQAO_QMF_VER_RLS	DSQAQMF	10	Version et édition de QMF. <ul style="list-style-type: none"> • Pour QMF version 8.1 • il s'agit de 'QMF V8.1'.
DSQAO_QMFADM	aucun	01	Droits de l'administrateur QMF 0 L'ID utilisateur en cours ne dispose PAS de droits administrateur QMF. 1 L'ID utilisateur en cours dispose de droits administrateur QMF.
DSQAO_QRY_SUBTYPE	DSQASUBI	01	Sous-type de requête. Les valeurs peuvent être : 1 pour un sous-type de SQL 2 pour un sous-type de QBE 3 pour un sous-type de PROMPTED Un espace signifie que l'écran en cours n'est pas REQUETE.
DSQAO_QUERY_MODEL	DSQAMODL	01	Modèle de la requête en cours. La valeur peut être '1' pour RELATIONNELLES
DSQAO_SAME_CMD	DSQACMDM	01	Les valeurs peuvent être : 0 Si les deux commandes ne sont pas identiques. 1 Si les deux commandes sont identiques.

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQAO_SUBSYS_ID	aucun	04	Si QMF fonctionne sous TSO, il s'agit de l'ID du sous-système DB2 local auquel QMF est connecté. Si vous indiquez une valeur pour le paramètre de programme DSQSUBS à partir de CMS ou de CICS, cette variable globale contient cette valeur. Cela se produit car le paramètre est toléré et la valeur n'est pas traitée. La valeur est placée dans la zone de la variable globale et aucune action n'est effectuée. Cette logique permet à la même procédure EXEC d'être utilisée dans plusieurs environnements.
DSQAO_SYSTEM_ID	DSQASYST	01	Système d'exploitation en cours. Les valeurs peuvent être : 1 VM/SP 2 TSO/MVS 3 TSO ou z/OS natif 4 VM/XA ou VM/ESA 5 CICS
DSQAO_TERMINATE	DSQCSESC	01	Indicateur de fin QMF. Les valeurs peuvent être : 0 Si la session n'a pas été marquée. 1 Si la session a été marquée.
DSQAO_VARIATION	DSQAVARN	02	Numéro de variante de l'écran FORMAT. Un espace signifie que l'écran en cours n'est pas FORMAT.DETAIL.

Variables globales DSQ associées à CICS

Parmi les variables de cette table, seules DSQAP_CICS_PQNAME et DSQAP_CICS_PQTYPE peuvent être modifiées par la commande FIXER GLOBALES.

Lorsque le type de file d'attente est TD, la longueur maximale du nom de la file d'attente correspondante est 4. Par exemple, si DSQAO_CICS_SQTYPE est TD, la longueur maximale de DSQAO_CICS_SQNAME est 4.

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQAP_CICS_PQNAME	aucun	08	Désigne la file d'attente de données CICS devant contenir l'impression QMF.
DSQAP_CICS_PQTYPE	aucun	02	Type de mémoire CICS permettant de stocker l'impression QMF. TS place l'impression QMF dans une file d'attente de mémoires temporaires sur une unité de mémoire «auxiliaire». Il s'agit de la valeur par défaut. TD place l'impression QMF dans une file d'attente de données transitoires CICS.
DSQAO_CICS_SQNAME	aucun	08	Désigne la file d'attente de données CICS à utiliser en tant que fichier de sauvegarde.
DSQAO_CICS_SQTYPE	aucun	02	Type de mémoire CICS permettant de stocker le fichier de sauvegarde QMF. TS place le fichier de sauvegarde QMF dans une file d'attente de mémoires temporaires CICS sur une unité de mémoire «auxiliaire». Il s'agit de la valeur par défaut. TD place le fichier de sauvegarde QMF dans une file d'attente de données transitoires CICS.
DSQAO_CICS_TQNAME	aucun	08	Désigne la file d'attente de données CICS devant contenir la trace QMF.
DSQAO_CICS_TQTYPE	aucun	02	Type de mémoire CICS permettant de stocker la trace QMF. TS place la trace QMF dans une file d'attente de mémoires temporaires CICS sur une unité de mémoire «auxiliaire». TD place la trace QMF dans une file d'attente de données transitoires CICS. Il s'agit de la valeur par défaut.

Variables globales DSQ liées à un message généré par la commande précédente

Aucune de ces variables globales ne peut être modifiée par la commande FIXER GLOBALES.

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQCM_MESSAGE	DSQCIMSG	80	Le texte du message peut être tronqué s'il contient des variables de substitution ayant des noms longs
DSQCM_MESSAGE_ALL	DSQCIMSA	360	Texte complet du message
DSQCM_MSG_HELP	DSQCIMID	08	ID de l'écran d'aide du message
DSQCM_MSG_NUMBER	DSQCIMNO	08	Numéro du message
DSQCM_SUB_TXT_ <i>nn</i>	DSQCIM <i>nn</i>	20	Valeur de substitution <i>nn</i>
DSQCM_SUBST_VARS	DSQCIM00	04	Nombre de variables de substitution du message

Variables globales DSQ associées à l'éditeur de tables

Toutes ces variables globales peuvent être modifiées par la commande FIXER GLOBALES.

Si l'option CONFIRM de la commande EDITER TABLE est NON, l'éditeur de tables supprime l'affichage de tous les écrans de confirmation. Si l'option CONFIRM est OUI, l'éditeur de tables détermine les catégories de confirmation activées lors de la vérification des valeurs des variables globales affichées dans cette table.

Les valeurs par défaut dépendent du mot clé SAUVER de la commande EDITER TABLE :

- Lorsque SAUEGARDE=IMMEDIATE, par défaut chaque catégorie est activée.
- Lorsque SAUEGARDE=FIN, par défaut les catégories de suppression, de modification et de fin/annulation sont activées et par défaut les catégories d'ajout et de modification sont désactivées.

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQCP_TEADD	aucun	01	Affiche un écran de confirmation après une commande AJOUTER. Les valeurs peuvent être : 0 l'écran est désactivé. 1 l'écran est activé. 2 l'écran est activé ou désactivé en fonction des valeurs par défaut de l'éditeur de tables. Il s'agit de la valeur par défaut.

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQCP_TECHG	aucun	01	Affiche un écran de confirmation après une sous-commande de modification. Les valeurs peuvent être : 0 l'écran est désactivé. 1 l'écran est activé. 2 l'écran est activé ou désactivé en fonction des valeurs par défaut de l'éditeur de tables. Il s'agit de la valeur par défaut.
DSQCP_TEEND	aucun	01	Affiche un écran de confirmation lorsque l'utilisateur émet une sous-commande de fin ou une commande ANNULER pour terminer une sous-session de l'éditeur de tables. L'écran peut s'afficher de différentes manières si la commande RETOUR ou ANNULER a été émise, si des modifications ont été apportées à la base de données et si l'écran contenant des données modifiées lors de l'exécution de la commande RETOUR ou ANNULER. Les valeurs peuvent être : 0 l'écran est désactivé. 1 l'écran est activé. 2 l'écran est activé ou désactivé en fonction des valeurs par défaut de l'éditeur de tables. Il s'agit de la valeur par défaut.
DSQCP_TEDEL	aucun	01	Affiche un écran de confirmation après une sous-commande SUPPRIMER. Les valeurs peuvent être : 0 l'écran est désactivé. 1 l'écran est activé. 2 l'écran est activé ou désactivé en fonction des valeurs par défaut de l'éditeur de tables. Il s'agit de la valeur par défaut.
DSQCP_TEDFLT	aucun	01	Caractère réservé permettant d'indiquer la valeur par défaut d'une colonne de l'éditeur de tables. Il s'agit généralement du caractère + (signe plus).

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQCP_TEDFLT_DBCS	aucun	04	Caractère DBCS réservé permettant d'indiquer la valeur par défaut d'une colonne de chaîne graphique dans l'éditeur de tables. Cette valeur doit être une chaîne mixte de quatre octets, composée d'un caractère DBCS, précédé du caractère de code spécial et suivi du caractère de code normal. Il s'agit généralement du caractère + (signe plus DBCS). Cette variable globale est utilisée uniquement dans un environnement DBCS.
DSQCP_TEMOD	aucun	01	Affiche un écran de confirmation lorsque les données affichées sont modifiées et que la sous-commande PRECEDENT, de visualisation des modifications, de visualisation des recherches, REACTUALISER ou SUIVANT est émise. L'écran en résultant inclut le nom de la sous-commande dans le texte de l'écran. Les valeurs peuvent être : 0 l'écran est désactivé. 1 l'écran est activé. 2 l'écran est activé ou désactivé en fonction des valeurs par défaut de l'éditeur de tables.
DSQCP_TENULL	aucun	01	Caractère réservé permettant d'indiquer la valeur null pour une colonne de l'éditeur de tables. Par défaut, il s'agit du caractère - (tiret).
DSQCP_TENULL_DBCS	aucun	04	Caractère DBCS réservés permettant d'indiquer la valeur null (ou dans le contexte des critères de recherche pour indiquer ignore) d'une colonne de chaîne graphique dans l'éditeur de tables. Cette valeur doit être une chaîne mixte de quatre octets, composée d'un caractère DBCS, précédé du caractère de code spécial et suivi du caractère de code normal. Par défaut, il s'agit du caractère - (tiret) DBCS. Cette variable globale est utilisée uniquement dans un environnement DBCS.

Variables globales DSQ qui contrôlent le mode d'affichage à l'écran des informations

Toutes ces variables globales peuvent être modifiées par la commande FIXER GLOBALES.

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQDC_EST_COUT	aucun	01	Supprime de manière facultative l'estimation des coûts de la base de données. Les valeurs peuvent être : 0 = non—N'affiche pas l'estimation des coûts. 1 = oui—Affiche l'estimation des coûts. Il s'agit de la valeur par défaut.
DSQDC_CURRENCY	aucun	18	Symbole monétaire utilisé lorsque le code d'édition est indiqué. La valeur peut être une chaîne dont la longueur est comprise entre 1 et 18 octets. Pour l'anglais, l'euro constitue le symbole monétaire par défaut. Pour les autres langues, la valeur par défaut varie. Dans un environnement DBCS, cette valeur peut être une chaîne composée à la fois de caractères SBCS et de caractères DBCS. La valeur totale de cette chaîne mixte, incluant le caractère de code spécial et le caractère de code normal, ne peut pas dépasser 18 octets.

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQDC_DISPLAY_RPT	DSQADPAN	01	<p>Affiche le rapport après la commande EXECUTER REQUETE. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 si vous ne voulez pas que QMF affiche le rapport en résultant à partir d'une commande EXECUTER REQUETE. Il s'agit de la valeur par défaut si QMF est démarré en mode interactif avec DSQQMFE ou en mode par lots. La modification de cette variable lorsque QMF est démarré en mode par lots fait que l'écran QMF ne s'affiche pas.</p> <p>1 si vous voulez que QMF affiche automatiquement ce rapport. Il s'agit de la valeur par défaut si QMF est démarré avec l'interface externe. Cette valeur peut être remplacée par le paramètre de programme DSQADPAN au niveau de la commande de démarrage.</p> <p>Cette variable globale concerne uniquement les applications. Elle n'a aucun effet lorsque la commande EXECUTER REQUETE est entrée au niveau de la ligne de commandes.</p>

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQDC_LIST_ORDER	aucun	02	<p>Définit l'ordre de tri par défaut des objets dans une liste d'objets de base de données. Les valeurs du premier caractère peuvent être :</p> <p>1 La liste utilise l'ordre par défaut</p> <p>2 La liste est triée par propriétaire d'objet.</p> <p>3 La liste est triée par nom d'objet.</p> <p>4 La liste est triée par type d'objet.</p> <p>5 La liste est triée par date de modification.</p> <p>6 La liste est triée par date de dernière utilisation.</p> <p>Les valeurs du deuxième caractère peuvent être :</p> <p>A La liste est triée dans l'ordre croissant.</p> <p>D La liste est triée dans l'ordre décroissant.</p> <p>Cette variable s'applique uniquement aux objets répertoriés en tant que résultat de la commande LISTER. Elle ne s'applique pas aux listes générées dans d'autres contextes, telles celles provenant de l'écran d'entrée d'affichage, et ne s'applique pas aux listes de tables.</p>

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQDC_SCROLL_AMT	aucun	04	<p>Définit la valeur de défilement pour les écrans QMF. Les valeurs peuvent être :</p> <p>Curs Définit la valeur de défilement du curseur. Lorsque l'utilisateur effectue un défilement vers l'arrière, l'avant, la gauche ou la droite, QMF fait défiler la ligne ou la colonne à partir de l'emplacement du curseur vers le bas, le haut, l'extrémité gauche ou droite de la zone de défilement.</p> <p>Demi La valeur de défilement correspond à la moitié de la zone de défilement.</p> <p>Page La valeur de défilement correspond à une page complète. Il s'agit de la valeur par défaut.</p> <p>n <i>n</i> lignes ou colonnes correspond à la valeur de défilement. <i>n</i> peut être tout nombre compris entre 1 et 9999.</p>
DSQDC_SHOW_PANID	DSQCPDSP	01	<p>ID d'écrans d'affichage des écran de type CUA. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 Supprime les identificateurs d'écran. Il s'agit de la valeur par défaut.</p> <p>1 Affiche les identificateurs d'écran.</p>

Variables globales DSQ qui contrôlent le mode d'exécution des commandes et des procédures

Toutes ces variables globales peuvent être modifiées par la commande FIXER GLOBALES.

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQEC_ALIASES	aucun	31	Vue permettant d'extraire des listes de tables et des alias de vue lorsque l'utilisateur demande une liste de tables à un emplacement DB2 UDB pour z/OS ou si le serveur en cours est DB2 UDB pour z/OS ou un serveur de base de données de poste de travail.
DSQEC_CC	aucun	01	Offre la possibilité de supprimer les caractères de contrôle chariot dans le format de sortie de rapport- les valeurs peuvent être : 0 Aucun caractère de contrôle chariot dans la colonne 1 1 CC est appliqué. Un caractère de contrôle chariot est présent dans la colonne 1 du rapport
DSQEC_COLS_LDB2	aucun	31	Vue permettant d'extraire les informations de colonne pour une table à l'emplacement en cours, si cet emplacement est DB2 UDB.
DSQEC_COLS_RDB2	aucun	31	Vue permettant d'extraire les informations de colonne pour une table à un emplacement DB2 UDB éloigné (s'il ne s'agit pas de l'emplacement en cours).
DSQEC_COLS_SQL	aucun	31	Vue permettant d'extraire les informations de colonne pour une table dans une base de données DB2 Server pour VM/ESA ou VSE/ESA.
DSQEC_DISABLEADM	aucun	01	Suppression des droits de l'administrateur QMF. Lorsque la valeur de cette variable globale est modifiée, l'effet est immédiat. Les valeurs possibles sont : 0 Les droits de l'administrateur QMF sont disponibles (si l'ID d'autorisation dispose des droits de l'administrateur QMF). 1 Les droits de l'administrateur QMF sont supprimés (quels que soient les droits de l'ID d'autorisation). Remarque : La valeur par défaut d'origine de cette valeur globale peut être remplacée par l'exit d'installation QMF.

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQEC_FORM_LANG	aucun	01	<p>Définit la langue NLF par défaut dans un format sauvegardé ou exporté. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 Le format utilise la langue NLF en vigueur.</p> <p>1 Le format utilise l'anglais. Il s'agit de la valeur par défaut.</p>
DSQEC_ISOLATION	aucun	01	<p>Niveau d'isolement de la requête par défaut. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 Niveau d'isolement, lecture non validée.</p> <p>1 Niveau d'isolement, lecture non reproductible. Il s'agit de la valeur par défaut.</p> <p>Avertissement : L'attribution de '0' à la valeur peut introduire des données non existantes dans un rapport QMF. N'attribuez pas '0' à la valeur si les rapports QMF ne doivent pas comporter de données non existantes.</p> <p>Prise en charge limitée : Pour QMF version 7.2, l'utilisation de la valeur '0' n'a d'effet qu'avec les serveurs de base de données suivants (ceux prenant en charge la clause WITH SQL) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • DB2 pour MVS V4 ou version ultérieure • DB2 pour VM/VSE V4 ou version ultérieure
DSQEC_NLFCMD_LANG	aucun	01	<p>Définit la langue NLF attendue pour les commandes. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 Les commandes doivent être en langue NLF en vigueur. Il s'agit de la valeur par défaut.</p> <p>1 Les commandes doivent être en anglais.</p>

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQEC_PRO_ENABLE	aucun	01	<p>Est utilisé en tant que commutateur d'activation de protection pour tous les objets QMF. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 Désactive l'écran de protection des objets. QMF alerte les utilisateurs lorsqu'un objet est modifié dans la mémoire temporaire. Il s'agit de la valeur par défaut</p> <p>1 Active l'écran de protection des objets. QMF alerte les utilisateurs lorsqu'un objet est modifié dans la mémoire temporaire.</p>
DSQEC_PRO_FORM	aucun	01	<p>Active l'affichage de la protection des objets FORMAT. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 Désactive l'écran de protection des objets. QMF alerte les utilisateurs lorsque l'objet FORMAT est modifié dans la mémoire temporaire.</p> <p>1 Active l'écran de protection des objets. QMF alerte les utilisateurs lorsque l'objet FORMAT est modifié dans la mémoire temporaire. Il s'agit de la valeur par défaut.</p>
DSQEC_PRO_PROC	aucun	01	<p>Permet la protection des objets PROC. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 Désactive l'écran de protection des objets. QMF alerte les utilisateurs lorsque l'objet PROC est modifié dans la mémoire temporaire.</p> <p>1 Active l'écran de protection des objets. QMF alerte les utilisateurs lorsque l'objet PROC est modifié dans la mémoire temporaire. Il s'agit de la valeur par défaut.</p>

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQEC_PRO_PROF	aucun	01	<p>Permet la protection de l'objet PROFIL. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 Désactive l'écran de protection des objets. QMF alerte les utilisateurs lorsque l'objet PROFIL est modifié dans la mémoire temporaire.</p> <p>1 Active l'écran de protection des objets. QMF alerte les utilisateurs lorsque l'objet PROFIL est modifié dans la mémoire temporaire. Il s'agit de la valeur par défaut.</p>
DSQEC_PRO_QUERY	aucun	01	<p>Active la protection de l'objet REQUETE. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 Désactive l'écran de protection des objets. QMF alerte les utilisateurs lorsque l'objet REQUETE est modifié dans la mémoire temporaire.</p> <p>1 Active l'écran de protection des objets. QMF alerte les utilisateurs lorsque l'objet REQUETE est modifié dans la mémoire temporaire. Il s'agit de la valeur par défaut.</p>
DSQEC_RERUN_IPROC	aucun	01	<p>Exécute à nouveau la procédure d'appel après la commande RETOUR. Les valeurs peuvent être :</p> <p>0 Supprime la nouvelle exécution de la procédure d'appel après la commande RETOUR.</p> <p>1 Exécute à nouveau la procédure d'appel après la commande RETOUR. Il s'agit de la valeur par défaut.</p> <p>Si vous démarrez QMF avec une procédure d'appel, attribuez la valeur '0' à cette variable, QMF s'arrête au lieu d'exécuter à nouveau la procédure.</p>

Tables de variables globales QMF

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQEC_RESET_RPT	aucun	31	<p>Détermine si QMF alerte l'utilisateur lorsqu'un objet DONNEES incomplet de la mémoire temporaire semble avoir un impact sur les performances. Les valeurs possibles sont:</p> <p>0 L'écran d'invite de réinitialisation de rapport ne s'affiche pas et QMF achève le rapport en cours d'exécution. Il s'agit de la valeur par défaut.</p> <p>1 L'écran d'invite de réinitialisation de rapport s'affiche. Ce panneau invite l'utilisateur à achever ou à réinitialiser le rapport en cours d'exécution avant de démarrer la nouvelle commande.</p> <p>2 L'écran d'invite de réinitialisation de rapport ne s'affiche pas et QMF réinitialise le rapport en cours d'exécution.</p>
DSQEC_SHARE	aucun	31	<p>Définit la valeur par défaut du paramètre PARTAGE. Les valeurs possibles sont:</p> <p>0 Ne partage pas les données avec d'autres utilisateurs.</p> <p>1 Partage les données avec d'autres utilisateurs.</p> <p>Remarque : La valeur par défaut d'origine de cette valeur globale peut être remplacée par l'exit d'installation QMF.</p>
DSQEC_TABS_LDB2	aucun	31	<p>Vue permettant d'extraire des listes de tables et des vues au niveau du serveur en cours, s'il s'agit de DB2 UDB pour z/OS ou d'un serveur de base de données de poste de travail.</p>
DSQEC_TABS_RDB2	aucun	31	<p>Vue permettant d'extraire des listes de tables et de vues au niveau des sous-systèmes DB2 éloignés.</p>
DSQEC_TABS_SQL	aucun	31	<p>Vues permettant d'extraire des listes de tables et des vues pour une base de données DB2 Server pour VM/ESA ou VSE/ESA.</p>

Variables globales DSQ affichant les résultats de CONVERTIR REQUETE

Aucune de ces variables globales ne peut être modifiée par la commande FIXER GLOBALES.

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQQC_LENGTH_ <i>nnn</i>	DSQCL <i>nnn</i>	05	Longueur du résultat converti <i>nnn</i>
DSQQC_QRY_COUNT	DSQCQCNT	03	Nombre de requêtes dans le résultat converti. La valeur doit toujours être '1' sauf si la requête d'origine est une requête QBE I. ou U.
DSQQC_QRY_LANG	DSQCQLNG	01	Langue de la requête convertie. Les valeurs peuvent être : 1 pour SQL 2 pour QBE 3 pour assisté
DSQQC_QRY_TYPE	DSQCQTYP	non défini	Premier mot des résultats convertis
DSQQC_RESULT_ <i>nnn</i>	DSQCQ <i>nnn</i>	non défini	Résultat converti <i>nnn</i>

Variables globales DSQ affichant les informations du message d'erreur EXECUTER REQUETE

Aucune de ces variables globales ne peut être modifiée par la commande FIXER GLOBALES.

Nom de la variable de l'interface externe	Nom de la variable de l'interface de commandes	Longueur	Description
DSQQM_MESSAGE	DSQCIQMG	80	Le texte du message de requête peut être tronqué s'il contient des variables de substitution ayant des noms longs
DSQQM_MESSAGE_ALL	DSQCIQMA	360	Texte complet du message de la requête
DSQQM_MSG_HELP	DSQCIQID	08	ID de l'écran d'aide du message
DSQQM_MSG_NUMBER	DSQCIQNO	08	Numéro du message
DSQQM_SQL_RC	DSQCISQL	16	L'élément SQLCODE de la dernière commande ou requête.
DSQQM_SQL_STATE	aucun	05	L'élément SQLSTATE associé à SQLCODE dans DSQQM_SQL_RC, si SQLSTATE est renvoyé par le gestionnaire de bases de données.
DSQQM_SUB_TXT_ <i>nn</i>	DSQCIQ <i>nn</i>	20	Valeur de substitution <i>nn</i>
DSQQM_SUBST_VARS	DSQCIQ00	04	Nombre de variables de substitution

Tables de variables globales QMF

Annexe C. Fonctions QMF nécessitant un support particulier

Tableau 22. Fonctions QMF nécessitant une prise en charge par des SGBD particuliers.

Fonction prise en charge	DB2 UDB pour z/OS	serveurs de base de données sur poste de travail	DB2 Server pour VSE ou VM
Longueur de l'instruction de requête	32 765	32 765	8192
Nombre de colonnes dans l'instruction SELECT	750	255	255
Importation de nombres en virgule flottante à simple précision	X		X
Zones longues avec instruction LIKE	X		X
Synonymes de base de données	X		X
Alias de base de données pour les tables ou les vues	X	X	
Option SAUVEGARDE=IMMEDIATE disponible dans l'éditeur de tables (accepte CURSOR HOLD)	X	X	
Unité d'oeuvre répartie (noms en trois parties)	X		
Unité d'oeuvre éloignée	X	X	Avec VSE, nécessite la version 3 édition 4.

Fonctions QMF non disponibles sous CICS

Les fonctions QMF ou liées à QMF ne sont pas disponibles sous CICS :

- Interface de commande
- Commande EDITER PROC
- Commande EDITER REQUETE
- Interface de documentation
- Application LOTS
- Annulation de transactions
- Commande EXTRAIRE
- ISPF

Fonctions QMF nécessitant un support particulier

- DPRE
- Calculs dans un rapport
- Variables externes
- Application PRESENTATION
- Mise en forme conditionnelle
- Définition de colonnes
- Procédures navigationnelles

Annexe D. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM EMEA Director of Licensing
IBM Europe Middle-East Africa
Tour Descartes
La Défense 5
2, avenue Gambetta
92066 Paris-La Défense Cedex
France

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 106-0032, Japan

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales. LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE «EN L'ETAT». IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut modifier sans préavis les produits et logiciels décrits dans ce document.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Europe Middle-East Africa
\$\$\$J46A/G4
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95141-1003
U.S.A.

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA, 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.

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.

Ces informations sont fournies uniquement à titre de planification. Elles sont susceptibles d'être modifiées avant la mise à disposition des produits décrits.

Marques

Les termes qui suivent sont des marques d'International Business Machines Corporation dans certains pays :

AIX	iSeries
C/370	MVS
CICS	OS/390
COBOL/370	Parallel Sysplex
DataJoiner	PL/I
DB2	QMF
DB2 Information Integrator	RACF
DB2 Universal Database	S/390
Distributed Relational Database Architecture	SQL/DS
DRDA	VM/ESA
GDDM	VSE/ESA
IBM	VTAM
IBMLink	WebSphere
IMS	z/OS
	zSeries

Java et toutes les marques et logos incluant Java, ainsi que Solaris, sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

D'autres sociétés sont propriétaires des autres marques, noms de produits ou logos qui pourraient apparaître dans ce document.

Glossaire des termes et acronymes

Ce glossaire définit les termes tels qu'ils sont définis dans la bibliographie QMF. Si vous ne trouvez pas le terme que vous recherchez, reportez-vous à l'index du présent document ou au manuel *IBM Dictionary of Computing*.

ABENDx : Mot clé indiquant une fin anormale.

accès aux données éloignées : Méthodes d'extraction de données situées à des emplacements éloignés. Les deux fonctions d'accès aux données éloignées utilisées par QMF sont l'unité d'oeuvre éloignée et l'unité d'oeuvre propre à DB2 UDB pour OS/390, appelée *accès commandé par le système*.

administrateur de bases de données : Personne chargée de contrôler l'accès à la base de données et son contenu.

administrateur QMF : Utilisateur QMF disposant des droits d'administration QMF.

affectation : Système déterminé de gestion de bases de données relationnelles dans un système de bases de données relationnelles réparties. Chaque sous-système DB2 UDB pour OS/390 est considéré comme un emplacement.

affectation en cours : Serveur d'applications auquel est connectée la session QMF. Ce serveur traite toutes les instructions SQL, à l'exception de celles relatives à la connexion, telles que CONNECT (qui sont prises en charge par le demandeur d'application). A l'initialisation de QMF, l'affectation en cours est définie par le paramètre DSQSDBNM du programme de démarrage. (Si ce paramètre n'est pas précisé, le sous-système local DB2 UDB pour OS/390 est activé)

AIDE : Informations complémentaires relatives à un message d'erreur, à un écran QMF ou à une commande QMF et ses options.

alias : Dans DB2 UDB pour OS/390, autre appellation utilisée dans les instructions SQL permettant de désigner une table ou une vue d'un même sous-système ou d'un sous-système DB2 UDB pour OS/390 éloigné. Dans OS/2, autre appellation permettant d'identifier un objet, une base de données ou une ressource du réseau (par exemple, une unité logique). Dans QMF, nom défini au niveau local et utilisé pour accéder à une table QMF ou une vue stockée sur un sous-système DB2 UDB pour OS/390 local ou éloigné.

annulation (ROLLBACK) : Retrait des modifications non validées apportées à la base de données par une application ou par un utilisateur. Lors d'une invalidation, les verrous sont libérés et la ressource qui était en cours de modification revient à l'état qui était le sien lors de la dernière validation, annulation ou activation. Voir aussi *validation*.

APAR : Authorized Program Analysis Report (Rapport officiel d'analyse de programme).

APN : Advanced Peer-to-Peer Networking (interconnexion de réseaux d'égal à égal) : architecture de réseaux répartis et de commandes de session permettant à des ordinateurs en réseau de communiquer de façon dynamique et d'égal à égal. Voir APPC (Advanced Program-to-Program Communication) pour

Glossaire

comparaison. L'une des utilisations du protocole SDLC 6.2 (procédure de transmission synchrone pour réseaux SNA) permettant à des systèmes interconnectés d'échanger et de partager le traitement de programmes.

APPC : L'une des utilisations du protocole SDLC 6.2 (procédure de transmission synchrone pour réseaux SNA), permettant à des systèmes interconnectés d'échanger et de partager le traitement de programmes.

APPC : Advanced Program-to-Program Communication (Communications évoluées de programme à programme).

application : Programme écrit par des utilisateurs QMF et permettant d'accroître les possibilités de QMF sans modifier le logiciel QMF sous licence. Les applications sont lancées à partir d'une session QMF, au moyen de la commande EXECUTER pour une procédure QMF, d'une commande personnalisée, ou bien d'une commande CMS ou TSO appelant respectivement une procédure EXEC ou CLIST.

architecture de bases de données relationnelles réparties (DRDA) : Protocole de connexion pour le traitement des bases de données relationnelles réparties IBM ou non IBM.

argument : Variable indépendante.

bascule de fin de procédure : Bascule logique pouvant être activée par la commande QMF. Lorsqu'elle est activée, chaque procédure QMF reprenant la main est immédiatement interrompue.

bascule interactive : Bascule logique qui, une fois activée, permet à un programme d'application d'exécuter des commandes QMF en mode interactif.

base de données : Ensemble de données ayant une structure particulière permettant d'accepter, de stocker et de fournir des données à la demande, pour plusieurs utilisateurs. Dans DB2 UDB pour OS/390, objet créé contenant des espaces table et des espaces index. Dans DB2 pour VM et VSE, ensemble de tables, d'index et d'informations associées (comme les informations relatives au contrôle et à la récupération des données) gérées par le système. Dans OS/2, ensemble d'informations (par exemple, tables, vues et index).

base de données relationnelle : Base de données perçue par ses utilisateurs comme un ensemble de tables.

base de données relationnelle répartie : Base de données répartie, dans laquelle toutes les données sont stockées selon le modèle relationnel.

base de données répartie : Pour les utilisateurs, base de données apparaissant comme un ensemble logique accessible en mode local, mais composé de bases de données situées sur plusieurs affectations.

caractère double octet : Entité dont la représentation exige deux octets par caractère.

caractère simple octet : Caractère représenté de façon interne sur un octet. Par exemple, lettres de l'alphabet latin.

chaîne : Ensemble d'éléments consécutifs de type similaire ; par exemple, une chaîne de caractères.

CICS : Customer Information Control System.

client : Unité fonctionnelle disposant de services partagés, fournis par un serveur.

CLIST ou EXEC d'appel : Programme qui appelle (lance) QMF.

CMS : Conversational Monitor System.

code EBCDIC : Extended Binary-Coded Decimal Interchange Code (jeu de caractères codés).

colonne : Dans une table, ensemble de données placées sur un axe vertical. Une colonne contient un type de données particulier (par exemple caractères ou chiffres) et porte un nom. Toutes les valeurs d'une même colonne ont des caractéristiques identiques.

colonne sans nom : Colonne vide ajoutée dans une table exemple. A l'instar d'une table cible, elle permet de fusionner des colonnes, de regrouper des lignes ou d'inclure des constantes dans un rapport.

colonnes fixes : Dans un rapport, colonnes qui restent en place lorsque l'utilisateur active le défilement horizontal. Dans des rapports imprimés sur plusieurs pages, ces colonnes sont reproduites à gauche de chaque page.

commande de support d'applications : Commande QMF utilisable dans un programme d'application pour échanger des informations entre ce programme et QMF. INTERACT, MESSAGE, STATE et QMF sont des commandes d'application.

commande personnalisée : Commande créée sur un site. QMF la traite comme une commande QMF ou une combinaison de commandes QMF.

commande QMF : Qualifie toute commande qui fait partie du langage QMF. **Ne comprend pas** les commandes personnalisées.

concaténation : Regroupement de deux chaînes en une, en ajoutant la seconde à la suite de la première.

connectivité : Possibilité de communication entre des systèmes différents. Par exemple, la connectivité entre un demandeur d'application DB2 UDB pour OS/390 et un serveur d'applications DB2 pour VM et VSE permet à un utilisateur DB2 UDB pour OS/390 de demander des données à une base de données DB2 pour VM et VSE.

conversation : Connexion logique entre deux programmes lors d'une session LU 6.2. Ils peuvent ainsi communiquer tout en traitant une transaction.

CP : Programme de contrôle du système VM.

CSECT : Section de contrôle.

Customer Information Control System (CICS) : Logiciel sous licence IBM permettant à des transactions entrées à partir de terminaux éloignés d'être traitées simultanément par des programmes d'application écrits par l'utilisateur. Il comporte des fonctions de création, d'exploitation et de gestion des bases de données.

date : Valeur en trois éléments désignant le jour, le mois et l'année.

DBCS : Double-Byte Character Set : jeu de caractères dans lequel chaque caractère est représenté par deux octets. Les langues comme le japonais, le chinois et le coréen, qui contiennent plus de symboles que ne peuvent représenter 256 points de code, exigent des caractères DBCS. Chaque caractère DBCS

Glossaire

occupant deux octets, les opérations de saisie, d'affichage et d'impression ne sont possibles qu'au moyen du matériel et des logiciels appropriés. S'oppose à "jeu de caractère à simple octet".

DBCS : Jeu de caractères à deux octets.

DB2 pour AIX : DATABASE2 pour AIX. Gestionnaire de bases de données pour les données relationnelles de QMF.

DB2 UDB pour OS/390 : DB2 Universal Database pour OS/390 (système IBM de gestion de bases de données relationnelles).

DCT (Destination Control Table, table de contrôle de destination) : Dans CICS, table contenant une définition pour chaque fichier de données transitoires.

définition des accès : Dans l'environnement DRDA, processus selon lequel les instructions SQL d'un programme d'application sont transmises à un SGBD avec les flux de données des protocoles de support d'applications (et des protocoles de support de bases de données). Lors d'une définition des accès, les données de sortie d'un précompilateur ou d'un préprocesseur sont converties en une structure de contrôle chargeable, appelée module. De plus, les chemins d'accès aux données référencées sont sélectionnés et un contrôle des droits d'accès est effectué. (De façon facultative dans DB2 UDB pour OS/390, les données de sortie peuvent être un plan d'application.)

délimiteur de zone : Séparation entre la partie fixe d'un rapport affiché et le reste de ce rapport.

demandeur d'application : (1) Fonction acceptant une requête lancée sur une base de données à partir d'un processus d'application et la transmettant à un serveur d'applications. (2) En environnement DRDA, source d'une requête envoyée à un système éloigné de gestion de bases de données relationnelles.

Le demandeur d'application est le code DBMS qui gère l'extrémité QMF de la connexion répartie. Le sous-système DB2 UDB pour OS/390 local auquel QMF est connecté est également appelé demandeur d'application pour QMF car le demandeur d'application de DB2 UDB pour OS/390 est installé dans le gestionnaire de la base de données locale. Par conséquent, un sous-système DB2 UDB pour OS/390 complet (données incluses) est associé au demandeur d'application, mais les instructions SQL sont traitées sur l'affectation en cours. Ce sous-système est appelé "DB2 UDB pour OS/390" local.

Dans DB2 pour VM et VSE, le demandeur d'application s'exécute sur la même machine virtuelle que QMF ; c'est-à-dire qu'aucune base de données n'est automatiquement associée au demandeur d'application DB2 pour VM et VSE.

diagramme : Présentation graphique des informations dans un rapport.

DOC : Mot clé dénotant un incident relatif à un document.

DONNEES : Objet figurant en mémoire temporaire et contenant des informations renvoyées par une requête d'extraction. Les informations sont représentées par des caractères alphanumériques dans les tables et formatées dans les rapports.

données date/heure : Données figurant dans une colonne de table de type DATE, HEURE ou HORODATAGE.

données éloignées : Données gérées par un sous-système autre que celui qui essaie d'y accéder. S'oppose à "données locales".

données locales : Données gérées par le sous-système qui tente d'y accéder. S'oppose à "données éloignées".

données réparties : Données stockées sur plusieurs systèmes d'un réseau, accessibles aux utilisateurs éloignés et aux programmes d'application.

données tabulaires : Données en colonnes. Le contenu et le format de ces données sont précisés sur les écrans FORMAT.BASE et FORMAT.COLONNES.

DRDA : Architecture de bases de données relationnelles réparties (DRDA).

droits d'administration QMF : Au minimum, droits d'insertion et de suppression liés à la table de contrôle Q.PROFILS.

durée : Quantité de temps exprimée par un nombre suivi de l'un des sept mots clés suivants : YEARS, MONTHS, DAYS, HOURS, MINUTES, SECONDS, MICROSECONDS.

écran : Disposition particulière d'informations regroupées pour être présentées dans une fenêtre. Un écran peut contenir du texte d'information, des zones de saisie, des options sélectionnables par l'utilisateur, ou bien une combinaison de tous ces éléments.

écran : Surface physique d'une unité d'affichage sur laquelle des informations sont présentées à l'utilisateur.

écran de dialogue : Ecran recouvrant une partie d'un écran principal de création assistée de requêtes, pour apporter un complément d'aide.

écran d'entrée : Ecran affiché après le lancement d'une commande QMF incomplète ou incorrecte.

écran objet : Ecran QMF pouvant s'afficher en ligne dans l'intervalle qui s'écoule entre l'exécution de deux commandes QMF. Il s'agit de l'écran initial, des écrans RAPPORT, DIAGRAMME et de tout écran affichant un objet QMF. Les écrans LISTE, d'aide, d'entrée ou d'état ne sont pas des écrans objet.

écran principal : En création assistée de requêtes, écran principal contenant votre requête.

éditeur de tables : Editeur interactif de QMF permettant aux utilisateurs autorisés d'apporter des modifications à une base de données sans devoir écrire une requête.

élément exemple : Symbole d'une valeur à utiliser dans une expression arithmétique ou logique, dans une requête QBE (Query-By-Example).

éloigné : Appartenant à un SGBDR autre que le SGBDR local.

en-tête de colonne : Autre désignation que l'utilisateur peut indiquer sur un format à la place d'un nom de colonne. N'est pas sauvegardé dans la base de données, contrairement aux nom et étiquette de la colonne.

environnement QMF de base : Environnement QMF en langue anglais, mis en place lors de l'installation de QMF. Tout autre environnement linguistique est mis en place après l'installation.

étiquette de colonne : Autre descripteur possible, s'appliquant à une colonne sauvegardée dans la base de données. Lorsqu'elles sont utilisées, les étiquettes de colonne apparaissent par défaut dans le format, mais peuvent être modifiées par les utilisateurs.

Glossaire

exécution en ligne : Exécution d'une commande lancée à partir d'un écran objet ou au moyen d'une touche de fonction.

exécution interactive : Exécution d'une commande QMF pendant laquelle tout dialogue prévu entre l'utilisateur et QMF se produit réellement.

fenêtre : Rectangle affichant tout ou partie d'un écran de dialogue. La taille d'une fenêtre peut être inférieure ou égale à celle de l'écran de visualisation.

file d'attente de données transitoires : Dans CICS, zone de mémoire portant un nom défini dans la table DCT (Destination Control Table, table de contrôle de destination) et dans laquelle les objets sont stockés pour traitement interne ou externe ultérieur.

file d'attente de la mémoire temporaire : Dans CICS, mémoire temporaire permettant de transférer des objets entre QMF et une application ou un service système.

fin anormale : Fin anormale d'une tâche.

fonction d'agrégation : Une des fonctions d'un groupe permettant une synthèse des données dans une colonne. Elles sont appelées à partir des écrans FORMAT à l'aide des codes suivants : MOYENNE, ECART, DERNIER, PREMIER, MAXIMUM, MINIMUM, NOMBRE, PCTCR, PCTCT, PCTR, PCTT, SOMC, SOMME, CALC.

fonction de colonne : Opération appliquée une seule fois à l'ensemble des valeurs d'une colonne et générant une valeur unique. Elle est représentée par un nom de fonction suivi d'un ou plusieurs arguments placés entre parenthèses.

fonction intégrée : Terme générique regroupant les fonctions scalaires et les fonctions de colonne. Egalement appelée «fonction.»

fonction scalaire : Opération générant une valeur unique à partir d'une autre valeur ; une fonction scalaire est exprimée par un nom de fonction suivi d'une liste d'arguments entre parenthèses.

format : Objet contenant les spécifications relatives à l'impression ou à l'affichage d'un rapport ou d'un diagramme. Un format stocké en mémoire temporaire est désigné par le nom FORMAT.

format EUR (européen) : Format représentant la date et l'heure comme suit :

- Date : jj.mm.aaaa
- Heure : hh.mm.ss

format ISO (International Standards Organization) : Format représentant la date et l'heure comme suit :

- Date : aaaa-mm-jj
- Heure : hh.mm.ss

format JIS (Japanese Industrial Standard) : Format représentant la date et l'heure comme suit :

- Date : aaaa-mm-jj
- Heure : hh:mm:ss

format par défaut : Format créé par QMF lors de l'exécution d'une requête. Ce format n'est pas créé si un format sauvegardé s'exécute en même temps que la requête.

format personnalisé : Formats de date et d'heure, également appelés formats de type LOCAL, définis (ou créés) sur le site.

formats date et heure par défaut : Formats de date et d'heure précisés par une option d'installation du gestionnaire de bases de données. Il peut s'agir des formats suivants : EUR, ISO, JIS, USA et LOC (LOCAL).

format USA (United States of America) : Format représentant la date et l'heure comme suit :

- Date : mm/jj/aaaa
- Heure : hh:mm xM

GDDM : Graphical Data Display Manager (gestionnaire d'affichage de données graphiques).

gestionnaire d'affichage de données graphiques (GDDM) : Groupe de sous-programmes permettant de définir et d'afficher des images de façon procédurale, au moyen de sous-programmes de fonction correspondant à des éléments graphiques.

gestionnaire de bases de données : Programme conçu pour créer et assurer la gestion d'une base de données. Il permet également de communiquer avec des programmes qui ont besoin d'accéder à cette base de données.

hétérogène : Qualifie deux (ou plus) environnements d'exploitation IBM différents. Par exemple, on parle de distribution hétérogène entre DB2 pour VM et VSE et DB2 UDB pour OS/390. S'oppose à *homogène*.

heure : Moment de la journée exprimé en heures, minutes et éventuellement en secondes (valeur composée de deux ou trois parties).

homogène : Relatif à au moins deux environnements d'exploitation IBM identiques ou similaires. Par exemple, on parle de distribution homogène entre deux systèmes DB2 UDB pour OS/390 présentant des attributs de serveur compatibles. S'oppose à « hétérogène ».

horodatage : Date et heure éventuellement accompagnées du nombre de microsecondes (valeur en six ou sept parties).

hôte : Processeur de grande ou moyenne taille, fournissant des services à un poste de travail via un réseau.

HTML : Hypertext Markup Language. Langage normalisé permettant l'affichage des documents sur le Web.

ICU : Interactive Chart Utility (utilitaire de création interactive de graphiques).

image mémoire à la demande : Vidage dynamique du contenu d'une ou plusieurs zones de mémoire ; généré par QMF lors d'une fin anormale.

INCORROUT : Mot clé dénotant des sorties incorrectes.

index : Ensemble de données relatives à l'emplacement des enregistrements dans une table ; un index permet d'accéder rapidement à un enregistrement associé à une clé donnée.

interface de commande : Interface permettant d'exécuter les commandes QMF. Les commandes QMF ne peuvent être lancées qu'à partir d'une session QMF active. S'oppose à interface externe.

Glossaire

interface externe : Interface de programmation permettant d'accéder aux services offerts par QMF. Une application peut accéder à ces services même lorsque l'application s'exécute hors de QMF. S'oppose à "interface de commande".

ISPF : Interactive System Productivity Facility (fonction interactive de productivité du système).

IXF : Integration Exchange Format : protocole permettant de transférer des données tabulaires entre divers logiciels.

JCL : Job control language : langage de contrôle de travaux pour OS/390.

jointure : Opération relationnelle permettant d'extraire des données de deux tables au moins ; ces tables sont composées de colonnes qui concordent et contiennent le même type de données.

journal du système (SYSLOG) : Ensemble de données ou fichier dans lequel il est possible de stocker des informations relatives aux travaux, des données d'exploitation, des descriptions d'occurrences inhabituelles, des commandes, ainsi que des messages à destination ou en provenance de l'utilisateur.

ligne : Dans une table, ensemble de données placées sur un axe horizontal.

ligne groupée : Ligne de données dans une table cible ou une table exemple QBE ; est identifiée par un G. ou par une fonction intégrée.

littéral : En langage de programmation, unité lexicale représentant directement une valeur. Chaîne de caractères dont la valeur est fournie par les caractères eux-mêmes.

local : Relatif à la base de données relationnelle, aux données ou aux fichiers qui résident dans le processeur de l'utilisateur. Voir aussi «système DB2 UDB pour OS/390 local». S'oppose à *éloigné*.

localDB2 UDB pour OS/390 : Dans DB2 UDB pour OS/390, le demandeur d'application fait partie d'un sous-système DB2 UDB pour OS/390 fonctionnant sous le même système MVS que QMF. Par conséquent, un sous-système DB2 UDB pour OS/390 complet (données incluses) est associé au demandeur d'application, mais les instructions SQL sont traitées sur l'affectation en cours. Ce sous-système se trouve là où le plan QMF est rattaché par une édition de liens.

Lorsque QMF s'exécute sous TSO, ce sous-système est indiqué au moyen du paramètre DSQSSUBS du programme de lancement. Lorsque QMF s'exécute sous CICS, ce sous-système est identifié dans la table de contrôle de ressources (RCT, Resource Control Table). Le système DB2 UDB pour OS/390 local est l'ID sous-système du système DB2 UDB pour OS/390 qui a été lancé dans l'environnement CICS.

LOOP : Mot clé dénotant un incident relatif à une boucle sans fin.

LU 6.2 : Unité logique de type 6.2.

LU : Logical unit (unité logique).

mémoire permanente : Base de données dans laquelle sont stockés toutes les tables et tous les objets QMF.

mémoire temporaire : Zone de mémoire où sont stockés les objets en cours de type requête, format, procédure, profil, rapport, diagramme et données. Tous les objets sont affichables, à l'exception des objets DONNEES.

module : Structure de contrôle générée lorsqu'un lien est établi entre les instructions SQL d'un programme d'application et un système de gestion de bases de données relationnelles. Le SGBD utilise la structure de contrôle pour traiter les instructions SQL rencontrées au cours de l'exécution d'instructions.

MSGx : Mot clé dénotant un incident relatif à un message.

Multiple Virtual Storage (système d'exploitation à mémoires virtuelles multiples) : Relatif au produit MVS/ESA

MVS/ESA : Multiple Virtual Storage/Enterprise System Architecture (système d'exploitation à mémoires virtuelles multiples/architecture des systèmes d'entreprise) : système d'exploitation IBM.

NCP : Network Control Program (programme de contrôle de réseau).

NLF : National Language Feature (support de langue nationale). Une des options disponibles dans QMF permettant à l'utilisateur de sélectionner une langue autre que l'anglais américain.

NLS : National Language Support (support de langue nationale).

noeud : Dans l'environnement SNA, point d'extrémité d'une liaison ou d'une jonction commune à au moins deux liaisons d'un réseau. Les noeuds peuvent être affectés à des processeurs hôtes, des contrôleurs de communication, des contrôleurs de grappe ou à des terminaux. Les possibilités de routage et autres fonctionnalités peuvent différer selon les noeuds.

nom de corrélation : Alias d'un nom de table, indiqué dans la clause FROM d'une requête SELECT. Lorsque cette variable est concaténée à un nom de colonne, elle identifie la table à laquelle la colonne appartient.

nom de programme transactionnel (TPN) : Nom sous lequel est connu chaque programme participant à une conversation LU 6.2. Normalement, l'initiateur d'une connexion identifie le nom du programme auquel il souhaite se connecter, au niveau de l'autre LU. Lorsqu'il est associé à un nom de LU, le TPN identifie un programme transactionnel particulier du réseau.

nom détenteur : ID utilisateur attribué à la personne qui crée un objet.

nom d'objet : Chaîne de caractères identifiant un objet appartenant à un utilisateur QMF. Cette chaîne peut avoir une longueur maximale de 18 octets et doit commencer par une lettre. Le « nom d'objet » ne contient pas le préfixe correspondant au « nom détenteur ». Seuls les utilisateurs dûment autorisés peuvent accéder aux objets appartenant à d'autres utilisateurs.

nom en trois parties : Nom complet d'une table ou d'une vue, composé d'un nom d'emplacement, d'un ID détenteur et d'un nom d'objet. Lorsqu'il est accepté par le serveur d'applications (c'est-à-dire par DB2 UDB pour OS/390), un nom en trois parties peut être utilisé dans une instruction SQL pour extraire ou mettre à jour une table ou une vue particulière sur l'affectation indiquée.

NULL (valeur non définie) : Valeur spéciale utilisée lorsqu'une colonne d'une ligne donnée ne contient aucune valeur. *NULL* et zéro ne sont pas équivalents.

objet : Requête, format, procédure, profil, rapport, diagramme, données ou table QMF. Les objets de type rapport, diagramme et données ne sont stockés qu'en mémoire temporaire ; ils ne peuvent pas être sauvegardés dans la base de données. Les objets de type table n'existent que dans une base de données.

Glossaire

objet en cours : Objet stocké en mémoire temporaire et affiché à l'écran. S'oppose à "objet sauvegardé".

objet sauvegardé : Objet qui a été sauvegardé dans la base de données. S'oppose à "objet en cours".

objet stocké : Objet qui a été sauvegardé en mémoire permanente. S'oppose à "objet en cours".

paramètre : Élément d'une commande QMF. Utilisé comme terme générique dans la documentation QMF, il désigne un *paramètre à mot clé* ou un *paramètre positionnel*.

paramètre à mot clé : Élément d'une commande QMF composé d'un mot clé et d'une valeur définie.

paramètre positionnel : Élément d'une commande QMF devant être placé à un certain emplacement dans la commande.

passerelle : Unité fonctionnelle qui connecte deux réseaux informatiques ayant des architectures différentes. La passerelle s'oppose au pont qui connecte des réseaux ou des systèmes ayant une architecture identique.

PERFM : Mot clé dénotant un incident relatif aux performances.

plan : Type de module dans lequel sont rassemblées les instructions SQL de plusieurs programmes lors d'une édition de liens afin de créer un plan.

priorité de tri : Dans une requête d'extraction, spécification par laquelle l'ordre de tri des valeurs extraites d'une colonne détermine l'ordre de tri des valeurs extraites d'une autre colonne.

procédure : Objet contenant des commandes QMF et pouvant être exécuté au moyen d'une seule commande EXECUTER. Une procédure stockée en mémoire temporaire est appelée PROC. Voir aussi « procédure navigationnelle » et « procédure non navigationnelle ».

procédure de lancement : Procédure QMF définie dans le paramètre DSQSRUN de la commande de lancement de QMF et exécutée immédiatement après l'appel de QMF.

procédure navigationnelle : Toute procédure QMF précédée d'un commentaire REXX. Une procédure navigationnelle vous permet d'effectuer des opérations de logique conditionnelle, de faire des calculs, de créer des chaînes de caractères et de renvoyer des commandes à l'environnement hôte. Voir aussi « procédure non navigationnelle ».

procédure non navigationnelle : Toute procédure *non* précédée d'un commentaire REXX. Une procédure non navigationnelle peut comporter des commandes QMF, des commentaires, des lignes à blanc, des commandes EXECUTER, ainsi que des variables de substitution. S'oppose à « procédure navigationnelle ».

profil : Objet définissant les caractéristiques de la session ouverte par l'utilisateur. Un profil stocké est un profil qui a été sauvegardé en mémoire permanente. Un profil rangé en mémoire temporaire est appelé PROFIL. Il ne peut exister qu'un seul profil par utilisateur.

programme de contrôle de réseau (NCP, Network Control Program) : Logiciel sous licence IBM prenant en charge les contrôleurs de communication pour des réseaux à un seul domaine, à domaines multiples et pour des réseaux interconnectés.

programme de contrôle de travaux : Dans VSE, programme appelé en mémoire pour préparer l'exécution de chaque travail ou étape de travail. Certaines de ses fonctions consistent à attribuer des

noms symboliques aux unités d'E/S, à positionner des bascules pour le logiciel, à consigner (ou à imprimer) des instructions du JCL et à rechercher la première phase de chaque étape de travail.

programme d'initialisation : Programme définissant les paramètres de QMF. Ce programme est précisé par DSQSCMD dans l'interface externe. Le programme par défaut permettant le mode interactif sous QMF s'appelle DSQSCMD*n*, *n* étant le qualificatif de la langue utilisée (par exemple, 'E' pour l'anglais).

programme transactionnel : Programme traitant des transactions dans un réseau SNA. Il existe deux types de programmes transactionnels : les programmes transactionnels d'application et les programmes transactionnels de service.

protocole : Règles régissant les fonctions d'un système de communication et devant être respectées pour que la communication aboutisse.

PSW : Program Status Word (mot d'état du programme).

PTF : Program Temporary Fix (modification provisoire du logiciel).

QBE (Query-By-Example) : Langage permettant d'écrire des requêtes sous forme graphique. Pour de plus amples informations, voir *Manuel d'utilisation*

QMFsession : Ensemble des échanges entre QMF et l'utilisateur, de l'appel de QMF à l'exécution de la commande SORTIR.

qualificatif : Dans un nom d'objet QMF, partie identifiant le détenteur. Dans un nom de fichier TSO, toute partie séparée du reste de ce nom par des points. Par exemple, 'TCK', 'XYZ', et 'REQUETE' sont des qualificatifs dans le nom de fichier 'TCK.XYZ.REQUETE'.

rapport : Données formatées, générées lors du lancement d'une requête d'extraction des données ou d'une commande AFFICHER TABLE ou AFFICHER VUE.

renvoi à la ligne : Dans un rapport, formatage des lignes d'une table, de sorte que les données en occupent plusieurs. La ligne des noms de colonnes et chaque ligne de valeurs de colonnes sont scindées en autant de lignes que l'exige la longueur de ligne adoptée pour le rapport.

renvoi à la ligne : Voir « renvoi à la ligne de colonne » et « renvoi à la ligne automatique ».

renvoi à la ligne de colonne : Dans un rapport, formatage des valeurs de sorte qu'elles occupent plusieurs lignes dans une colonne. Souvent utilisé lorsqu'une colonne contient des valeurs dont la longueur dépasse la largeur de colonne définie.

requête : Instruction SQL ou QBE, ou bien instruction créée à partir d'invites, permettant l'interrogation ou la manipulation de données. Une requête sauvegardée est une requête (SQL, QBE ou de création assistée) qui a été sauvegardée dans une base de données. Une requête rangée en mémoire temporaire est appelée REQUETE.

requête créée de façon interactive : Requête créée conformément aux réponses de l'utilisateur à une série d'écrans de dialogue.

réseau local (LAN, Local Area Network) : (1) Interconnexion de deux processeurs au moins pour le partage de ressources locales. (2) Réseau couvrant une zone géographique restreinte (par exemple, un seul immeuble, magasin ou campus).

Glossaire

REXX : Restructured EXtended eXecutor.

SBCS : Single-Byte Character Set (jeu de caractères simple-octet).

scalaire : Valeur inscrite dans une colonne, ou bien valeur d'un littéral ou d'une expression impliquant d'autres scalaires.

serveur : Unité fonctionnelle fournissant des services partagés à des postes de travail sur un réseau.

serveur d'applications : Cible d'une demande émise par un demandeur d'application. (1) Gestionnaire de base de données locale ou éloignée auquel le processus d'application est connecté. Le serveur d'applications s'exécute sur le système qui contient les données souhaitées. (2) En environnement DRDA, cible d'une requête émise par un demandeur d'application. Dans DB2 UDB pour OS/390, le serveur d'applications fait partie d'un sous-système DB2 UDB pour OS/390 complet.

Dans DB2 pour VM et VSE, le serveur d'application fait partie d'une machine base de données DB2 pour VM et VSE.

serveur de bases de données : (1) Dans l'environnement DRDA, cible d'une requête émise par un serveur d'applications. (2) Sous OS/2, poste de travail fournissant à des clients de bases de données des services associés à sa base de données locale.

session : Ensemble des interactions entre QMF et l'utilisateur, de la connexion à la déconnexion de ce dernier.

session interactive : Toute session QMF au cours de laquelle l'utilisateur et QMF peuvent communiquer. Cette session peut être ouverte par une autre session interactive au moyen de la commande QMF INTERACT.

session QMF par lots : Session QMF fonctionnant en arrière-plan. Commence à l'appel d'une procédure QMF et se termine à la fin de cette dernière. Lorsqu'une session QMF est en arrière-plan, l'interaction avec l'utilisateur ou à partir d'une fenêtre d'affichage n'est pas autorisée.

session QMF principale : Session interactive ouverte en dehors de QMF. Il est possible d'ouvrir d'autres sessions dans cette session à l'aide de la commande INTERACT.

SGBD : Système de gestion de bases de données.

SGBDR : Système de gestion de bases de données relationnelles.

SNA : Systems Network Architecture (architecture unifiée de réseau).

sous-chaîne : Dans une chaîne, partie dont le début et la longueur sont indiqués par la fonction SUBSTR.

sous-requête : Requête SQL complète qui apparaît dans la clause WHERE ou HAVING d'une autre requête (la requête principale ou une sous-requête de niveau supérieur).

SQL : Structured Query Language (langage SQL).

SQLCA : Structured Query Language Communication Area (structure SQLCA).

SSF : Software Support Facility (fonction de support logiciel). Base de données IBM en ligne, permettant le stockage et l'extraction des informations concernant tous les APAR et PTF en cours.

Structured Query Language : Langage permettant de communiquer avec DB2 UDB pour OS/390 et DB2 pour VSE ou VM. Permet d'écrire des requêtes sous forme de phrases descriptives.

synonyme de commande : Partie verbe ou verbe/objet d'une commande personnalisée. Les utilisateurs entrent ce synonyme de commande, suivi de toute autre information nécessaire.

syntaxe étendue : Syntaxe des commandes QMF utilisée par l'interface externe QMF. Cette syntaxe définit des variables stockées dans la zone obtenue par l'application de l'interface externe et partagée avec QMF

syntaxe linéaire : Syntaxe des commandes QMF entrées dans une instruction de programme ou de procédure, ou bien à partir de la ligne de commande QMF.

système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR) : Système informatique conçu pour définir, créer, manipuler, contrôler, gérer et utiliser des bases de données relationnelles.

système de gestion de bases de données (SGBD) : Système informatique conçu pour définir, créer, manipuler, contrôler, gérer et utiliser des bases de données. Le SGBD comporte également des fonctions de gestion des transactions et de récupération des données garantissant l'intégrité des données.

Systems Network Architecture (SNA) : Architecture unifiée de réseau : description de la structure logique, des formats, des protocoles et des séquences d'exploitation permettant de transmettre des unités d'information et de contrôler la configuration et le fonctionnement des réseaux.

table : Ensemble de données portant un nom et placé sous le contrôle du gestionnaire de bases de données relationnelles. Une table comporte un nombre fixe de lignes et de colonnes.

table cible : Table vide dans laquelle des éléments exemples permettent de fusionner des colonnes, de regrouper des lignes, ou d'inclure des constantes dans un rapport.

table des synonymes de commandes : Table dont chaque ligne décrit une commande personnalisée. Chaque utilisateur peut se voir attribuer l'une de ces tables.

table des touches de fonction : Table contenant la définition et la description des touches de fonction d'un ou plusieurs écrans QMF. Chaque utilisateur peut se voir attribuer l'une de ces tables.

table exemple : Structure d'une requête QBE (Query-By-Example).

tables exemples : Tables livrées avec QMF. Elles sont conçues pour aider les nouveaux utilisateurs de QMF à se familiariser avec le logiciel.

texte de bloc de détail : Dans le corps d'un rapport, texte associé à une ligne particulière de données.

texte d'en-tête de détail : Texte d'en-tête d'un rapport. FORMAT.DETAIL permet de préciser si les textes d'en-tête seront imprimés ou non.

TP : Transaction Program (Programme transactionnel).

TPN : Transaction Program Name (Nom de programme transactionnel).

transaction : Travail intervenant entre le lancement d'une unité d'oeuvre et la validation ou l'annulation.

Glossaire

TSO : Time Sharing Option (Option temps partagé)

unité d'exécution : Structure DB2 UDB pour OS/390 permettant de décrire la connexion d'une application, de suivre son déroulement, d'offrir des possibilités de traitement des fonctions de ressource et de délimiter l'accessibilité de cette application aux ressources et services DB2 UDB pour OS/390. La plupart des fonctions DB2 UDB pour OS/390 s'exécutent dans cette structure.

unité d'oeuvre : (1) Ensemble récupérable d'opérations faisant partie d'un processus d'application qui, à un instant donné, correspond toujours à une seule unité d'oeuvre. Toutefois, au cours du déroulement d'un processus d'application, de nombreuses unités d'oeuvre peuvent être concernées du fait d'opérations de validation ou d'annulation. (2) Dans l'environnement DRDA, ensemble de commandes SQL que le gestionnaire de bases de données traite comme une entité unique. Le gestionnaire de bases de données vérifie la cohérence des données par la méthode du tout-ou-rien : soit toutes les modifications apportées aux données au cours d'une unité d'oeuvre sont effectivement appliquées, soit aucune ne l'est.

unité d'oeuvre éloignée : (1) Forme de traitement SQL réparti : l'application réside sur un système différent de celui de la base de données relationnelle et un seul serveur d'applications dessert toutes les demandes des unités d'oeuvre éloignées d'une seule unité d'oeuvre logique. (2) Unité d'oeuvre permettant la préparation et l'exécution à distance d'instructions SQL.

unité d'oeuvre répartie : Méthode d'accès aux données relationnelles réparties, selon laquelle les utilisateurs ou les applications peuvent, dans une même unité d'oeuvre, soumettre des instructions SQL à plusieurs systèmes de gestion de bases de données relationnelles, à raison toutefois d'un seul SGBDR par instruction SQL.

DB2 UDB pour OS/390 comportait une forme limitée de prise en charge d'unité d'oeuvre dans sa version V2R2 que QMF prend en charge.

unité logique de type 6.2 (LU 6.2) : Unité logique de type SNA acceptant les communications générales entre programmes dans un environnement de traitement réparti.

unité logique (LU) : Port permettant à un utilisateur final d'accéder au réseau SNA pour communiquer avec un autre utilisateur final, ainsi qu'aux fonctions du centre directeur des services du système (SSCP).

unité logique partenaire : Dans l'environnement SNA, le système éloigné utilisé dans une session.

valeur : Donnée associée à une ligne et à une colonne dans une table.

valeur non définie : Voir *NULL*.

validation (COMMIT) : Processus par lequel une modification des données devient permanente. Lors d'une validation, les verrous sont libérés, permettant ainsi à d'autres applications d'appeler les données qui viennent d'être validées. Voir également « annulation (ROLLBACK) ».

validation en deux phases : Protocole adopté dans une unité d'oeuvre répartie pour s'assurer que les SGBDR utilisés valident ou annulent une unité d'oeuvre de façon cohérente.

variable d'agrégation : Fonction d'agrégation placée dans un rapport à l'aide de l'un des écrans suivants : *FORMAT.RUPT*, *FORMAT.CALC*, *FORMAT.DETAIL*, *FORMAT.FINAL*. Lors de la sortie du rapport, sa valeur fait partie du texte de bas de rupture, du texte de détail ou du texte final.

variable de calcul : CALCid est une variable réservée aux formats comportant une valeur calculée que l'utilisateur a définie à partir de l'écran FORMAT.CALC.

variable de substitution : (1) Dans une procédure ou dans une requête, variable dont la valeur est précisée soit par une variable globale, soit par une variable d'exécution. (2) Dans un format, variable dont la valeur est précisée par une variable globale.

variable d'exécution : Variable dont la valeur est précisée par l'utilisateur lors de l'exécution d'une procédure ou d'une requête. Cette valeur n'est effective que pour la procédure ou la requête. S'oppose à "variable globale".

variable globale : Variable, qui une fois définie, peut être utilisée pendant toute la session QMF. Une variable globale peut être utilisée dans une procédure, une requête ou dans un format. S'oppose à "variable d'exécution".

variante : Définition de mise en forme de données, fournies dans un écran FORMAT.DETAIL et permettant, dans certaines conditions, de formater tout ou partie d'un rapport.

Virtual Storage Extended (VSE) : Système d'exploitation à mémoire virtuelle améliorée : extension du système d'exploitation DOS/VS (Disk Operating System/Virtual Storage). Un système VSE comprend (1) un support pour le progiciel (1) VSE/Fonctions avancées et (2) tout programme IBM et utilisateur nécessaire au traitement des données. VSE et le matériel qu'il contrôle constituent un système informatique complet.

VM : Machine virtuelle (système d'exploitation IBM). Terme générique désignant l'environnement VM/ESA.

VSE : Virtual Storage Extended (système d'exploitation IBM). Terme générique désignant l'environnement VSE/ESA.

vue : Autre représentation des données extraites d'une ou de plusieurs tables. Une vue peut comporter tout ou partie des colonnes de la (des) table(s) ayant servi à la définir. (2) Entité(s) définissant l'étendue de la recherche pour une requête.

WAIT : Mot clé dénotant un incident relatif à un état d'attente sans fin.

Workstation Database Server : Famille IBM de produits de bases de données DRDA sur les plateformes UNIX et Intel (telles que DB2 Universal Database (UDB), DB2 Common Server, DB2 Parallel Edition et DataJoiner.)

zone d'écho : Sur l'écran principal de création assistée de requêtes, partie dans laquelle une requête est créée.

zone de défilement : Vue d'un objet affiché pouvant être déplacée vers le haut, le bas, la gauche et la droite.

zone de nom de table : Colonne la plus à gauche dans une table exemple QBE.

zone d'opérateur de ligne : Colonne la plus à gauche dans une table cible ou une table exemple QBE.

zone fixe : Partie d'un rapport qui contient des colonnes fixes.

Bibliographie

Les listes ci-dessous ne sont pas exhaustives. Pour commander des exemplaires des manuels répertoriés ci-dessous ou pour obtenir de plus amples informations sur les publications relatives à un produit en particulier, prenez contact avec votre partenaire commercial IBM.

Publications relatives à CICS

CICS Transaction Server pour OS390

- CICS User's Handbook*
- CICS Application Programming Reference*
- CICS Application Programming Guide*
- CICS DB2 Guide*
- CICS Resource Definition Guide*
- CICS Problem Determination Guide*
- CICS System Definition Guide*
- CICS Intercommunication Guide*
- CICS Performance Guide*

CICS Transaction Server for VSE/ESA

- User's Handbook*
- Application Programming Reference*
- Application Programming Guide*
- Resource Definition Guide*
- Problem Determination Guide*
- System Definition Guide*
- Intercommunication Guide*
- Performance Guide*

Publications relatives à COBOL

- COBOL for VSE/ESA Language Reference*
- COBOL for VSE/ESA Programming Guide*

Publications relatives à DB2 Universal Database pour z/OS

DB2 Universal Database pour z/OS

- Installation Guide*
- Administration Guide*
- SQL Reference*
- Command Reference*
- Application Programming and SQL Guide*

Bibliographie

Messages and Codes
Utility Guide and Reference
Reference for Remote DRDA Requesters and Servers

IBM DB2 Server for VSE & VM

Diagnosis Guide and Reference
DB2 Server for VSE Messages and Codes
DB2 Server for VM Messages and Codes
DB2 Server for VSE System Administration
DB2 Server for VM System Administration
DB2 Server pour VSE & VM Operation
DB2 Server pour VSE & VM SQL Reference
DB2 Server pour VSE & VM Application Programming
DB2 Server pour VSE & VM Interactive SQL Guide and Reference
DB2 Server pour VSE & VM Database Services Utility
DB2 Server pour VSE & VM Performance Tuning Handbook

DB2 Universal Database for iSeries

SQL Reference
SQL Programming with Host Languages

DB2 Universal Database

Command Reference
SQL Reference
Message Reference

DB2 DataJoiner

DataJoiner Application Programming and SQL Reference Supplement

Publications relatives à Document Composition Facility (DCF)

DCF and DLF General Information

Publications relatives à Distributed Relational Database Architecture (DRDA)

Every Manager's Guide
Connectivity Guide

Publications relatives à Graphical Data Display Manager (GDDM)

GDDM General Information
GDDM Base Application Programming Reference
GDDM User's Guide
GDDM/VSE Program Directory
Messages GDDM
GDDM System Customization and Administration

Publications relatives à High Level Assembler (HLASM)

High-Level Assembler for MVS, VM and VSE Programming Guide
High-Level Assembler for MVS, VM and VSE Language Reference

Publications relatives à Interactive System Productivity Facility (ISPF)**OS/390**

ISPF Planning and Customizing
ISPF Dialog Developer's Guide and Reference

VM

ISPF for VM Dialog Management Guide and Reference

Publications relatives à OS/390**JCL**

OS/390 MVS JCL Reference
OS/390 MVS JCL User's Guide

PLPA (Pageable Link Pack Area)

OS/390 Extended Architecture Initialization and Tuning
OS/390 SPL: Initialization and Tuning

VSAM

OS/390 VSAM Administration Guide
OS/390 VSAM Catalog Administration Access Method Services

TSO/E

TSO/E Primer
TSO/E User's Guide

SMP/E

OS/390 System Modification Program Extended Messages and Codes
OS/390 System Modification Program Extended Reference
OS/390 System Modification Program Extended User's Guide

Publications OS PL/I

OS PL/I Programming Language Reference
OS PL/I Programming Guide

Bibliographie

Publications relatives à REXX

Environnement OS/390

TSO/E REXX/MVS User's Guide

TSO/E REXX/MVS Reference

Environnement VM

System Product Interpreter Reference

REXX/VM User's Guide

Publications VM/ESA

VM/ESA Planning and Administration

VM/ESA Command Reference

Publications VSE/ESA

Planification

System Utilities

Guide for Solving Problems

Index

Caractères spéciaux

@IF 304

&LIGNE, variable

texte final 284

&NOMBRE, variable

texte final 283

A

agrégation

codes usage 310

alias

retrait 188

ALIGN, zone d'entrée

FORMAT.PAGE, écran 294

alignement

diagrammes 295

en-tête de page 294, 295

rapports 294

ALL, mot clé

SQL 175

apostrophes

avec le mot clé SQL LIKE 198

arithmétique

expressions 221

opérateurs 221

astérisque (*)

dans les expressions 221

autre symbole pour Différent de (\neq)

condition de recherche 220

opérateur 177

B

B précédé de _ (_B) 328

barre oblique (/)

dans les expressions 221

opérateur de division 223

base de données

noms 190

utilisation de l'unité d'oeuvre

éloigné 347

BETWEEN, mot clé

exemple 202

C

calculs 305

caractère

constantes 209

caractère (*suite*)

données

avec le mot clé SQL

LIKE 198

chaîne

fonctions 228

CHAR

fonction scalaire 225

code d'édition M 324

code d'édition pour les

métadonnées 324

code d'édition TSI 327

code d'édition TTAN 325

code d'édition TTAx 325

code d'édition TTCx 325

code d'édition TTL 325

code d'édition TTSx 325

code d'édition TTUx 325

code d'édition Uxxxx 327

code d'édition Vxxxx 327

codes d'édition

définis par l'utilisateur 327

description 327

codes usage

GROUP 192

colonne

à partir de deux tables 217

définition avec CREATE

TABLE 182

en-tête

diagrammes 260

FORMAT.BASE, écran 236

nom de fonction si

groupage 288

troncation 260

zone d'entrée 236

fonctions

MAX 200

MIN 200

MOYENNE 179

NOMBRE(DISTINCT) 186

SOMME 212

sélection

à partir de plusieurs

tables 217

ensemble 208

nombre maximal 209

variables de substitution 251

commande AJOUTER 175

conditions

avec des égalités 220

avec des expressions 203

avec des inégalités 220

avec des parenthèses 177

définition 218

multiple 176, 204

AND 176

OR 204

négatives 201

valeurs d'une liste 195

conditions négatives, mot clé SQL

NOT 201

constantes dans les requêtes 209

D

DATE

fonction scalaire 225

variable 296

DAY, fonction scalaire 225

DAYS, fonction scalaire 225

DBCS (jeu de caractères double octet)

synonyme 182

DECIMAL

fonction scalaire SQL 227

définis par l'utilisateur, codes

d'édition 327

définition

tables 182

définition de tables 182

DELETE

mot clé SQL 186

détail

texte d'en-tête

FORMAT.DETAIL, écran 273

détermination du motif de

l'existence d'une ligne 189

diagramme

impression 342

GDDM 342

zones d'entrée 236

différent de (<>) 177, 220

DIGITS, fonction scalaire 227

données

définition 182

saisie

insertion de lignes 196, 197

mise à jour de lignes 217

suppression de lignes 186

- données (*suite*)
 - sécurité 184
 - suppression 186
- données éloignées
 - accès
 - unité d'oeuvre éloignée 345
 - unité d'oeuvre répartie 345
- données graphiques
 - avec le mot clé SQL LIKE 198
- données numériques
 - constantes 209
 - données
 - dans les expressions 223
- données sécurisées dans une
 - vue 184
- droit
 - accord 190
 - alter 176
 - création de table 182
 - création de vue 184
 - d'utilisation d'une table 190
 - insertion 196
 - mise à jour 217
 - mise à jour de lignes de
 - table 190, 207
 - révocation 207
 - sélection 208
 - suppression 186
- E**
- EDIT.
 - zone d'entrée
 - FORMAT.COLONNES,
 - écran 260
- égalités 220
- emplacement éloigné
 - table
 - alias 346
 - noms en trois parties 346
- espaces de début, maintien 328
- espaces de fin, maintien 328
- EXEC DSQCXPR 304
- expressions
 - arithmétique 221
 - dans les conditions 203
 - évaluation 221
 - évaluation avec un programme
 - REXX 305
 - symboles et opérations 221
 - utilisées dans les formats 305
- F**
- final
 - conditions récapitulatives
 - FORMAT.FINAL, écran 279
- float
 - fonction scalaire SQL 227
 - fonction REXX @IF 223
 - fonction scalaire VALUE 228
 - fonctions scalaires 225, 227, 228
 - chaîne 228
 - conversion 227
 - date/heure 225
 - fonctions SQL intégrées
 - MAX 200
 - MIN 200
 - MOYENNE 179
 - NOMBRE(DISTINCT) 186
 - SOMME 212
 - format
 - écran
 - code usage GROUP 192
 - modification 231
 - zones d'entrée 231
 - fusion de tables 213
- G**
- GDDM (Graphical Data Display Manager)
 - impression d'objets QMF 342
- H**
- heure
 - codes d'édition 325
- HEURE
 - variable 296
- HEX, fonction scalaire 227
- horodatage
 - codes d'édition 327
- HOURL, fonction scalaire 225
- I**
- IN, mot clé
 - dans CREATE TABLE 183
 - pour les valeurs d'une liste 195
 - utilisé avec NOT 202
- incompatibilité entre le format et les
 - données 301
- inégalités 220
 - dans la clause WHERE 220
- insertion
 - lignes 196
- instruction ALTER
 - mot clé TABLE
 - accord de droits 190
 - révocation de droits 207
- instruction CREATE, SQL
 - TABLE 182
 - VIEW 184
- INTEGER
 - fonction scalaire SQL 227
- invite de données incomplètes 336
- J**
- jointure de tables 213, 216
 - utilisation d'UNION 213, 216
- L**
- langage SQL (Structured Query Language)
 - Voir* SQL
- LENGTH
 - fonction scalaire 228
- ligne
 - renvoi
 - contrôle 285
 - largeur sur l'écran
 - FORMAT.OPTIONS 285
 - zone d'entrée
 - FORMAT.DETAIL, écran 272
 - FORMAT.PAGE, écran 293
- lignes 176
 - avec des données non définies (null) 203
 - droits de mise à jour
 - accord 190
 - révocation 207
 - insertion 196, 197
 - mise à jour 217
 - ordre 204
 - sélection en fonction de
 - conditions
 - AND 204
 - NULL 203
 - OR 204
 - SELECT 208
 - WHERE 218
 - suppression 186
 - suppression des éléments
 - dupliqués 186
- lignes vides
 - bas de page 296
 - en-tête 293
 - FORMAT.PAGE, écran 293, 296
- M**
- maintien des espaces de début ou de fin (_B)
 - dans les formats 328
 - dans les variables 328
- majuscules et minuscules
 - bas de rupture 247
- MICROSECOND, fonction scalaire 225
- MINUTE, fonction scalaire 225
- mise à jour 217
 - lignes 217

- modification
 - format de rapport 231
 - MONTH, fonction scalaire 225
 - mot clé AS 178
 - mot clé CREATE SQL 182, 184
 - mot clé NOT NULL SQL
 - dans la définition de table 184
 - non admis avec ALTER TABLE 176
 - mot clé SQL ALL 175
 - mot clé SQL ALTER TABLE
 - accord de droits 190
 - révocation de droits 207
 - mot clé SQL AND 176
 - mot clé SQL ANY 177
 - mot clé SQL BETWEEN 202
 - mot clé SQL DISTINCT 186
 - mot clé SQL EXISTS 189
 - mot clé SQL FROM 208
 - mot clé SQL GRANT 190
 - mot clé SQL GROUP BY 191
 - mot clé SQL HAVING 194
 - mot clé SQL IN
 - dans CREATE TABLE 183
 - pour les valeurs d'une liste 195
 - utilisé avec NOT 202
 - mot clé SQL INSERT 196
 - mot clé SQL INSERT INTO 196
 - mot clé SQL IS 202, 203
 - mot clé SQL LIKE 198, 200, 202
 - mot clé SQL MAX 200
 - mot clé SQL MIN 200
 - mot clé SQL NOT 202
 - mot clé SQL NULL 202, 203
 - mot clé SQL ORDER BY 204, 207, 208
 - mot clé SQL REVOKE 207
 - mot clé SQL SET 217
 - mot clé SQL SOME 211
 - mot clé SQL UNION 213
 - fusion de plusieurs colonnes 213
 - mot clé SQL UPDATE
 - accord de droits 190
 - modification de lignes 217
 - révocation de droits 207
 - mot clé SQL VALUES 196, 197
 - mot clé SQL VIEW 184, 188
 - mot clé SQL WHERE 217
 - mot clé SQL WITH GRANT OPTION 190
 - mot clé SQL WITH REVOKE OPTION 207
 - mot clés SQL ALL 175
 - mots clé SQL
 - UPDATE 207
 - mots clé SQL DROP 188
 - mots clés, SQL
 - ALL 175
 - ALTER TABLE 176, 190, 207
 - AND 176
 - ANY 177
 - AS 178
 - BETWEEN 202
 - CREATE 184
 - CREATE TABLE 182
 - CREATE VIEW 184
 - DELETE 190, 207
 - DELETE FROM 186
 - DISTINCT 186
 - DROP 188
 - FROM 208
 - GRANT 190
 - GROUP BY 191
 - HAVING 194
 - IN 183, 195, 202
 - INSERT 190, 207
 - INSERT INTO 196, 197
 - IS 198, 202, 203
 - LIKE 198, 202
 - MAX 200
 - MIN 200
 - mot clé SQL WITH GRANT OPTION 190
 - mot clé SQL WITH REVOKE OPTION 207
 - MOYENNE 179
 - NOMBRE(DISTINCT) 186
 - NOT 201
 - NOT NULL 184
 - NULL 202, 203
 - OR 204
 - ORDER BY 204, 207, 208
 - REVOKE 207
 - SELECT 190, 207, 208
 - SET 217
 - SOME 211
 - SOMME 212
 - TABLE 182, 188
 - UNION 213
 - UPDATE 190, 207, 217
 - VALUES 196, 197
 - VIEW 184, 188
 - WHERE 217, 218
 - mots clés SQL
 - ALL 175
 - ALTER TABLE 176, 190, 207
 - AND 176
 - ANY 177
 - mots clés SQL (*suite*)
 - AS 178
 - BETWEEN 202
 - CREATE 184
 - CREATE TABLE 182
 - CREATE VIEW 184
 - DELETE 190, 207
 - DELETE FROM 186
 - DISTINCT 186
 - DROP 188
 - FROM 208
 - GRANT 190
 - GROUP BY 191
 - HAVING 194
 - IN 183, 195, 202
 - INSERT 190, 207
 - INSERT INTO 196, 197
 - IS 198, 202, 203
 - LIKE 198, 202
 - MAX 200
 - MIN 200
 - mot clé SQL WITH REVOKE OPTION 207
 - MOYENNE 179
 - NOMBRE(DISTINCT) 186
 - NOT 201
 - NOT NULL 184
 - NULL 202, 203
 - OR 204
 - ORDER BY 204, 207, 208
 - REVOKE 207
 - SELECT 190, 207, 208
 - SET 217
 - SOME 211
 - SOMME 212
 - TABLE 182, 188
 - UNION 213
 - UPDATE 190, 217
 - VALUES 196, 197
 - VIEW 184, 188
 - WHERE 217, 218
 - mots réservés 175
 - MOYENNE, mot clé 179
 - multiple
 - conditions 176, 204
 - tables 217
- ## N
- noms
 - qualifié 190
 - noms de table longs 337
 - noms qualifiés
 - d'une table 190
 - not logique (¬)
 - condition de recherche 220

not logique (\neg) (*suite*)
opérateur 177
nouvelle page
texte du bloc de détail 274
texte final 279
NULL (valeur non définie)
avec des conditions 203
définition 203
valeurs
à partir de la sous-requête
avec SOME 211
avec le mot clé SQL GROUP
BY 192
avec le mot clé SQL
INSERT 196
dans la colonne ajoutée par
ALTER TABLE 176
définition 203
implicite avec INSERT 196
impression et affichage 203
interdit par NOT NULL 184
mode de représentation dans
la sortie 203
provenant de la sous-requête
avec ALL 175, 177

O
opérateur de multiplication (*) 223
OR
mot clé SQL 204
ordre
lignes dans un rapport 204, 207
ordre de tri, ORDER BY 204

P
page
bas de page 298
en-tête 295
variable 296
parenthèses
dans les conditions 177
Passer NULLS
zone d'entrée
FORMAT.CALC, écran 252
PASSER NULLS 224
procédure
navigationnelles 339
non navigationnelles 339
REXX 339
procédure non navigationnelle 341

Q
Q.CANDIDATS, table exemple 349

QMF
zone de mémoire temporaire
remplacement du
contenu 334
QMF (Query Management Facility)
Voir QMF

R
remarques 383
requête
accord de droits 190
conditions 203, 218
définition de données 182
DELETE FROM 186
expressions 221
révocation de droits 207
saisie de données
insertion de lignes 196
mise à jour de lignes 217
sélection 208
au niveau d'une certaine
chaîne de caractères 198
au niveau de conditions
négatives 201
au niveau des valeurs d'une
liste 195
avec égalité et différence 220
avec plusieurs
conditions 176, 204
colonnes spécifiques 209
conditions de sélection 218
lignes spécifiques 218
sous-requêtes
avec le mot clé SQL ALL 175
avec le mot clé SQL
SOME 211
avec un mot clé SQL
ANY 177
SQL 175
suppression des lignes
dupliquées 186
toutes les colonnes 208
tri des lignes dans un
rapport 204, 207
valeurs calculées 191, 221
REXX
procédure navigationnelle 339

S
SECOND, fonction scalaire 225
sécurité des données avec une
vue 184
sélection
colonnes spécifiques 209

sélection (*suite*)
conditions de sélection
avec une certaine chaîne de
caractères 198
avec une condition basée sur
l'égalité et l'inégalité 220
multiple 176, 204
négatives 201
valeurs d'une liste 195
lignes spécifiques 218
nombre maximal provenant de
plusieurs tables 210
toutes les colonnes 208
séparateurs 292
signe astérisque (*)
dans les expressions 221
opérateur de multiplication 223
signe moins (-)
dans les expressions 221
opérateur 223
signe plus (+)
dans les expressions 221
opérateur 223
signe pourcentage (%)
avec le mot clé SQL LIKE 198,
200
SOMME
mot clé SQL 212
sous-requêtes
avec le mot clé SQL ALL 175
avec le mot clé SQL SOME 211
avec un mot clé SQL ANY 177
SQL
instructions 175
liste de mots réservés 175
mots clés SQL 175
requête
sauvegarde 175
SUBSTR, fonction scalaire 228
suppression
alias 188
suppression des lignes
dupliquées 186
symboles de sélection
avec le mot clé SQL LIKE 198
synonyme DBCS (jeu de caractères
double octet) 182

T
table
alias 188
avec des données non définies
(null) 203
création 182
droits d'utilisation 190, 207

table (*suite*)
insertion de lignes 196, 197
multiple 217
retrait 188
suppression de lignes 186
TABLE
mot clé SQL 188
Table exemple Q.DEPT 351
Table exemple Q.ENTREVUE 350
table exemple
Q.FOURNISSEUR 355
table exemple Q.PERS 354
table exemple Q.PIECES 352
table exemple Q.PRODUITS 352
table exemple Q.PROJET 353
tables
exemples 349
Q.CANDIDATS 349
Q.DEPT 351
Q.ENTREVUE 350
Q.FOURNISSEUR 355
Q.PERS 354
Q.PIECES 352
Q.PRODUITS 352
Q.PROJET 353
tables exemples 349, 359
TIME
fonction scalaire 225
TIMESTAMP
fonction scalaire 225
trait de soulignement (_)
avec B (_B) 328
avec le mot clé SQL LIKE 198
type de données
dans CREATE TABLE 182
dans les expressions 223
types de données LOB 324

U

unité d'oeuvre éloignée
connexion aux bases de
données 347
instructions SQL 347
site en cours 347
utilisation 347

V

valeurs calculées 193, 194, 221
clause WHERE 221
de groupes 191
GROUP BY 193, 194
MAX 200
MIN 200
MOYENNE 179
NOMBRE(DISTINCT) 186

valeurs calculées (*suite*)
SOMME 212
VARGRAPHIC
fonction scalaire SQL 227
variable globale
dans les formats 328
QMF utilisé via RUW 359
variables
dans les formats 328
format 328
VISUALISER CHAMP PF5 337
vue
création 184
restrictions 185
retrait 189

Y

YEAR, fonction scalaire 225

Z

zone de descripteur (DA) 324



Numéro de programme : 5625-DB2

SC11-2025-00

