



## Guide d'accès aux données

- SAP BusinessObjects Business Intelligence platform 4.1

2013-06-29

## Copyright

© 2013 SAP AG ou société affiliée SAP. Tous droits réservés. Toute reproduction ou communication de la présente publication, même partielle, par quelque procédé et à quelque fin que ce soit, est interdite sans l'autorisation expresse et préalable de SAP AG. Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées par SAP AG sans préavis. Certains logiciels commercialisés par SAP AG et ses distributeurs contiennent des composants logiciels qui sont la propriété d'éditeurs tiers. Les spécifications des produits peuvent varier d'un pays à l'autre. Elles sont fournies par SAP AG et ses filiales (« Groupe SAP ») uniquement à titre informatif, sans engagement ni garantie d'aucune sorte. Le Groupe SAP ne pourra en aucun cas être tenu responsable des erreurs ou omissions relatives à ces informations. Les seules garanties fournies pour les produits et les services du Groupe SAP sont celles énoncées expressément à titre de garantie accompagnant, le cas échéant, lesdits produits et services. Aucune des informations contenues dans ce document ne saurait constituer une garantie supplémentaire. SAP et tous les autres produits et services SAP mentionnés dans ce document, ainsi que leurs logos respectifs, sont des marques commerciales ou des marques déposées de SAP AG en Allemagne ainsi que dans d'autres pays. Pour plus d'informations sur les marques déposées, voir <http://www.sap.com/france/about-sap/legal/copyright.epx>.

2013-06-29

# Table des matières

<b>Chapitre 1</b>	<b>Historique des versions du document.....</b>	<b>13</b>
<b>Chapitre 2</b>	<b>Introduction au guide d'accès aux données.....</b>	<b>19</b>
2.1	A propos de ce guide.....	19
2.2	Public.....	19
2.3	Nouveautés.....	19
2.4	Tâches clés.....	21
2.5	Conventions exposées dans ce guide.....	21
<b>Chapitre 3</b>	<b>Introduction à l'accès aux données.....</b>	<b>23</b>
3.1	A propos du serveur de connexion.....	23
3.2	Composants d'une connexion.....	23
3.2.1	Architecture du système.....	24
3.2.2	Pilotes d'accès aux données.....	24
3.3	Fichiers de configuration d'accès aux données.....	25
3.3.1	A propos du fichier de configuration globale cs.cfg.....	26
3.3.2	A propos des fichiers de configuration de pilote.....	26
3.4	Mode de déploiement.....	28
3.5	Services de connectivité.....	29
<b>Chapitre 4</b>	<b>Spécificités de l'accès aux données.....</b>	<b>31</b>
4.1	Prise en charge des systèmes d'exploitation 64 bits.....	31
4.1.1	Prise en charge d'UNIX 64 bits.....	31
4.1.2	Prise en charge de Microsoft Windows 64 bits.....	32
4.1.3	Installation des pilotes ODBC.....	33
4.2	Prise en charge de la connexion unique.....	33
4.3	Procédures stockées.....	35
4.3.1	Fonctionnalités de base de données prises en charge.....	36
4.3.2	Procédures stockées Oracle.....	36
4.3.3	Pour créer un curseur dans un package.....	37
4.3.4	Pour créer une procédure stockée Oracle.....	37
4.3.5	Procédures stockées SAP HANA.....	38

4.3.6	Procédures stockées Teradata.....	38
4.4	Pools de connexions.....	39
4.4.1	A propos des connexions du pool.....	39
4.5	Equilibrage de charge.....	40
4.5.1	Recherche du serveur le mieux adapté.....	40
4.5.2	Logique d'équilibrage de charge.....	41
4.5.3	Rétrocompatibilité.....	42
4.6	Allocation de mémoire.....	42
4.6.1	Pour activer HOARD.....	42
4.6.2	Pour désactiver HOARD.....	43
4.7	Activité sur le poste de travail CA Wily Introscope.....	43
<b>Chapitre 5</b>	<b>Création d'une connexion.....</b>	<b>45</b>
5.1	Conditions requises pour la connexion.....	45
5.2	Vérification de la configuration de la connexion.....	45
5.2.1	Affichage de l'aide sur l'outil cscheck.....	46
5.2.2	Pour exécuter l'outil cscheck.....	47
5.2.3	Outil de vérification : présentation des fonctions.....	47
5.2.4	Outil de vérification : list.....	48
5.2.5	Outil de vérification : driverssearch.....	49
5.2.6	Outil de vérification : find.....	50
5.2.7	Outil de vérification : middleware.....	52
5.2.8	Outil de vérification : accessdriver.....	53
5.2.9	Outil de vérification : connectivity.....	54
5.2.10	Outil de vérification : ping .....	55
5.3	Création de connexions JDBC .....	58
5.3.1	Création d'une connexion JDBC avec le fichier SBO.....	59
5.3.2	Exemple de structure de fichiers SBO JDBC.....	60
5.3.3	Création d'une connexion JDBC avec le paramètre Extensions.....	60
5.3.4	Informations de référence sur l'emplacement des fichiers JAR.....	61
5.3.5	Pour créer une connexion Generic JDBC.....	64
5.4	Création de connexions JavaBean.....	64
5.4.1	Création d'une connexion JavaBean.....	65
5.4.2	Exemple de structure de fichiers SBO JavaBean .....	66
5.4.3	Création d'une connexion JavaBean avec le paramètre Extensions.....	66
5.5	Création de connexions ODBC.....	67
5.5.1	Création d'une connexion Generic ODBC.....	68
5.5.2	Création d'une connexion Generic ODBC3.....	69

<b>Chapitre 6</b>	<b>Informations de référence sur le pilote d'accès aux données.....</b>	<b>71</b>
6.1	Pilotes d'accès aux données.....	71
6.2	CSV OpenDriver.....	71
6.2.1	Fonctionnalités CSV OpenDriver.....	72
6.2.2	CSV OpenDriver : Mappage de tables.....	72
6.2.3	Emplacement du fichier CSV.....	74
6.2.4	Détection du schéma CSV.....	74
6.3	Pilote OData.....	76
6.3.1	Fonctionnalités du pilote OData.....	77
6.3.2	Emplacement du service Northwind.....	78
6.3.3	Exemple de service OData.....	78
6.3.4	Pilote OData : Mappage des espaces de noms, des propriétaires et des qualificateurs.....	80
6.3.5	Pilote OData : Mappage des tables.....	80
6.3.6	Pilote OData : Mappage des colonnes.....	81
6.3.7	Pilote OData : Mappage des clés.....	82
6.3.8	Pilote OData : Mappage des éléments de documentation.....	84
6.3.9	Pilote OData : Mappage des entités de types dérivés.....	84
6.3.10	Surveillance des performances du pilote OData.....	85
6.3.11	Pilote OData : Restrictions et comportements non triviaux.....	87
6.3.12	Pilote OData : Configuration de la taille maximale de la colonne .....	88
6.3.13	Authentification des sources OData.....	88
6.3.14	Suivi des activités du pilote OData.....	89
6.4	Pilote SAP ERP.....	89
6.4.1	Fonctionnalités du pilote SAP ERP.....	90
6.4.2	Pilote SAP ERP : Accès aux requêtes SAP et InfoSets.....	91
6.4.3	Pilote SAP ERP : Accès aux fonctions ABAP.....	93
6.4.4	Restrictions relatives au pilote SAP ERP.....	96
6.5	Pilote XML.....	96
6.5.1	Fonctionnalités du pilote XML.....	97
6.5.2	Emplacement du fichier XML.....	97
6.5.3	Exemple de document et de schéma XML.....	98
6.5.4	Pilote XML : Mappage de plusieurs fichiers.....	100
6.5.5	Pilote XML : Mappage des tables.....	100
6.5.6	Pilote XML : Mappage des colonnes.....	101
6.5.7	Pilote XML : Mappage des clés primaires et étrangères.....	103
6.5.8	Pilote XML : Mappage des éléments mixtes.....	104
6.5.9	Pilote XML : Mappage des éléments récursifs.....	105
6.5.10	Pilote XML : Mappage des éléments any et anyAttribute.....	105
6.5.11	Pilote XML : Mappage des éléments anyType et simpleType.....	107
6.5.12	Pilote XML : Configuration de la taille maximale de la colonne .....	108

6.6	Pilote de services Web.....	108
6.6.1	Fonctionnalités du pilote de services Web.....	109
6.6.2	Emplacement des services Web.....	109
6.6.3	Exemple de définition de services Web .....	110
6.6.4	Mappage des règles pour les services Web.....	112
6.6.5	Pilote du service Web : Configuration de la taille maximale de la colonne .....	115
6.7	Disque local utilisé en tant que cache pour les opérations de tri.....	115
<b>Chapitre 7</b>	<b>Informations de référence sur la connexion.....</b>	<b>117</b>
7.1	Connexions HIVE.....	117
7.1.1	Pour créer une connexion à Amazon EMR HIVE.....	118
7.2	Connexions IBM DB2.....	119
7.3	Connexions IBM Informix.....	119
7.3.1	Problèmes de valeurs de date avec différents fuseaux horaires.....	119
7.3.2	Echec de connexion lorsque le mode Transaction n'est pas pris en charge.....	120
7.4	Connexions MS Analysis Services.....	120
7.5	Connexions Oracle.....	121
7.6	Connexions Oracle EBS.....	121
7.7	Connexions Oracle Essbase.....	122
7.8	Connexions Oracle RAC.....	122
7.9	Connexions salesforce.com.....	122
7.9.1	Fonctionnement des connexions salesforce.com dans l'outil de conception d'information.....	123
7.9.2	Fonctionnement des connexions salesforce.com dans l'outil de conception d'univers.....	123
7.10	Connexions SAP HANA.....	124
7.10.1	Création d'une connexion SAP HANA.....	125
7.10.2	Modification d'une connexion SAP HANA.....	126
7.10.3	Avant de configurer la connexion unique pour les connexions SAP HANA.....	126
7.10.4	Pour configurer la connexion unique pour l'outil de conception d'information.....	127
7.10.5	Pour configurer la connexion unique pour Web Intelligence.....	129
7.10.6	Pour configurer la connexion unique pour Web Intelligence Rich Client.....	129
7.10.7	Pour configurer la JVM (Java Virtual Machine) pour l'instrumentation.....	130
7.11	Connexions SAP MaxDB.....	130
7.12	Connexions SAP NetWeaver BW.....	131
7.12.1	Configuration requise pour la connexion de Data Federator à SAP NetWeaver BW.....	131
7.13	Connexions SAS.....	132
7.13.1	Installation de pilotes pour les connexions SAS.....	132
7.14	Connexions Teradata.....	132
<b>Chapitre 8</b>	<b>Création d'une connexion au serveur de requêtes Data Federator XI 3.0.....</b>	<b>135</b>
8.1	A propos des connexions au serveur de requêtes Data Federator XI 3.0.....	135

8.2	Configuration de l'Assistant de connexion pour une connexion JDBC ou ODBC Data Federator.....	136
8.3	Configuration des connexions ODBC Data Federator.....	136
8.3.1	Configuration du middleware ODBC Data Federator .....	137
8.3.2	Configuration du serveur de connexion pour une connexion ODBC Data Federator.....	137
8.4	Configuration des connexions Web Intelligence Rich Client à l'aide du middleware ODBC Data Federator.....	138
8.4.1	Configuration du middleware ODBC Data Federator pour une connexion à Web Intelligence Rich Client.....	139
8.4.2	Configuration du serveur de connexion pour une connexion Web Intelligence Rich Client à Data Federator.....	140
8.4.3	Définition de la clé de registre Windows RichClient .....	140
8.4.4	Configuration du serveur de connexion pour les connexions de Web Intelligence Rich Client ou de l'outil de conception d'univers à Data Federator.....	140
<b>Chapitre 9</b>	<b>Configuration des paramètres globaux d'accès aux données.....</b>	<b>143</b>
9.1	A propos des paramètres globaux.....	143
9.2	A propos du fichier de configuration cs.cfg.....	143
9.3	A propos du fichier de configuration OlapClient.cfg.....	144
9.4	Pour afficher et modifier le fichier cs.cfg.....	144
9.5	Configuration des paramètres globaux.....	145
9.5.1	Charset List Extension.....	145
9.5.2	Config File Extension.....	146
9.5.3	Description Extension.....	146
9.5.4	Ignore Driver Load Failure.....	146
9.5.5	Load Drivers On Startup.....	147
9.5.6	Max Pool Time.....	148
9.5.7	Configuration de l'extension de fichier.....	148
9.5.8	SQL External Extension.....	149
9.5.9	SQL Parameter Extension.....	149
9.5.10	Strategies Extension.....	150
9.5.11	Validate Configuration Files.....	150
9.5.12	Validation des flux XML.....	150
9.6	Définition du mode de déploiement.....	151
9.7	Configuration du mode de déploiement.....	152
9.8	Configuration des pilotes à charger.....	152
9.8.1	Définition d'une connectivité par ordinateur.....	153
9.9	Configuration des protocoles d'accès CORBA.....	153
9.10	Activation des journaux et des traces des pilotes et du serveur de connexion.....	154
9.10.1	A propos du fichier de configuration _trace.ini.....	154
9.10.2	Activation des journaux et des traces dans le fichier cs.cfg.....	158
9.10.3	Pour activer les journaux et les traces en mode Bibliothèque.....	158

9.10.4	Pour activer les journaux et les traces en mode Serveur.....	159
9.10.5	Lecture des journaux et des traces.....	159
9.11	Activation des journaux et des traces pour le client OLAP .....	160
9.11.1	Exemple de journal.....	161
<b>Chapitre 10</b>	<b>Configuration des paramètres du pilote d'accès aux données.....</b>	<b>163</b>
10.1	Configuration des paramètres du pilote.....	163
10.1.1	Fichiers de configuration d'accès aux données.....	163
10.1.2	Fichiers SBO installés.....	164
10.1.3	Pour afficher et modifier les fichiers SBO.....	170
10.1.4	Personnalisation des fichiers SBO .....	170
10.1.5	Vérification dynamique des connexions.....	171
10.1.6	Propriétés du pilote JDBC.....	172
10.2	A propos des pilotes ODBC DataDirect .....	172
10.2.1	Pour activer l'utilisation de pilotes de marque DataDirect.....	173
<b>Chapitre 11</b>	<b>Informations de référence sur les paramètres SBO.....</b>	<b>175</b>
11.1	Structure du fichier SBO.....	175
11.2	Description des paramètres SBO.....	176
11.3	Paramètres SBO communs.....	177
11.3.1	Array Bind Available.....	178
11.3.2	Array Bind Size.....	178
11.3.3	Array Fetch disponible.....	178
11.3.4	Taille de l'Array fetch.....	179
11.3.5	Taille d'affichage maximale en BigDecimal.....	181
11.3.6	Binary Max Length.....	181
11.3.7	Paramètre Bucket Split Size.....	182
11.3.8	Séparateur de catalogue.....	182
11.3.9	CharSet Table.....	183
11.3.10	Description File.....	183
11.3.11	Dictionary Transaction Mode.....	184
11.3.12	Capacités du pilote.....	184
11.3.13	Nom du pilote.....	185
11.3.14	Caractère d'échappement.....	185
11.3.15	Extensions.....	186
11.3.16	Family.....	186
11.3.17	Forcer l'exécution.....	186
11.3.18	Casse de l'identificateur.....	187
11.3.19	Chaîne de signal des identificateurs.....	188
11.3.20	Inclusion de synonymes.....	188



11.3.21	Integer Max Length.....	188
11.3.22	Introscope Available.....	189
11.3.23	Nombre maximal de lignes disponibles.....	190
11.3.24	Native Int64 Available.....	190
11.3.25	Optimize Execute.....	190
11.3.26	Propriétaires disponibles.....	191
11.3.27	Qualificateurs disponibles.....	191
11.3.28	Expiration de la requête disponible.....	192
11.3.29	Mise entre guillemets des identificateurs.....	192
11.3.30	Skip SAML SSO.....	193
11.3.31	Fichier SQL externe.....	193
11.3.32	SQL Parameter File.....	194
11.3.33	Connexion unique disponible.....	194
11.3.34	Strategies File.....	195
11.3.35	String Max Length.....	195
11.3.36	Rép. données temp.....	196
11.3.37	Mode de transaction disponible.....	197
11.3.38	Type.....	198
11.3.39	Unicode.....	198
11.3.40	Format d'URL.....	199
11.3.41	Taille maximale des données XML.....	200
11.4	Paramètres SBO JavaBean.....	200
11.4.1	Classe JavaBean.....	200
11.5	Paramètres SBO JCO.....	201
11.5.1	ERP Max Rows.....	201
11.6	Paramètres SBO JDBC.....	201
11.6.1	Connexion partageable.....	202
11.6.2	Caractère d'échappement disponible (Escape Character Available).....	202
11.6.3	Clés étrangères disponibles.....	203
11.6.4	Obtention d'une colonne étendue.....	203
11.6.5	Classe JDBC.....	204
11.6.6	Clés primaires disponibles.....	204
11.6.7	Paramètres régionaux de visualisation préférés disponibles.....	204
11.6.8	Connexion partagée.....	205
11.6.9	JDBC ResultSet Type.....	205
11.6.10	JDBC ResultSet Concurrency.....	206
11.7	Paramètres SBO OData.....	207
11.7.1	Enforce Max Protocol Version.....	207
11.8	Paramètres SBO ODBC.....	207
11.8.1	Jeu de caractères.....	208
11.8.2	Statut de connexion disponible.....	208

11.8.3	Coût estimé disponible.....	209
11.8.4	Chaîne vide.....	209
11.8.5	ODBC Cursors.....	209
11.8.6	SQLDescribeParam disponible.....	210
11.8.7	SQLMoreResults disponible.....	210
11.8.8	Utilisation du pilote OEM DataDirect .....	211
11.8.9	V5toV6DriverName.....	211
11.9	Paramètres SBO OLE DB.....	212
11.9.1	Enumerator CLSID.....	212
11.9.2	Provider CLSID.....	212
11.10	Paramètres SBO OLE DB OLAP.....	213
11.10.1	MSOlap CLSID.....	213
11.11	Paramètres SBO Sybase.....	213
11.11.1	Comportement des pilotes.....	214
11.11.2	Cryptage du mot de passe.....	214
11.11.3	Identificateur entre guillemets.....	215
11.11.4	Reprise sur erreur.....	215
11.11.5	Taille du texte.....	215
11.12	Paramètres SBO Teradata .....	216
11.12.1	Replace Current Owner With Database.....	216
<b>Chapitre 12</b>	<b>Configuration des paramètres de fonctionnalités des bases de données.....</b>	<b>219</b>
12.1	A propos des paramètres de fonctionnalités des bases de données.....	219
12.2	A propos des fichiers PRM.....	219
12.2.1	Structure de fichier de paramètres PRM.....	220
12.3	Pour afficher et modifier des fichiers PRM.....	221
12.4	Pour afficher et modifier un fichier texte d'aide sur les fonctions.....	222
12.5	Pour modifier le texte d'aide d'une fonction PRM.....	222
<b>Chapitre 13</b>	<b>Informations de référence sur les paramètres PRM.....</b>	<b>223</b>
13.1	Informations de référence sur la configuration de fichier PRM.....	223
13.1.1	ANALYTIC_CLAUSE.....	223
13.1.2	ANALYTIC_FUNCTIONS.....	224
13.1.3	CALCULATION_FUNCTION.....	224
13.1.4	CONSTANT_SAMPLING_SUPPORTED.....	225
13.1.5	DISTINCT.....	225
13.1.6	EXT_JOIN.....	226
13.1.7	FULL_EXT_JOIN.....	226
13.1.8	GROUP_BY.....	227
13.1.9	GROUP_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX.....	227

13.1.10	GROUP_BY_SUPPORTS_COMPLEX.....	228
13.1.11	GROUP_BY_SUPPORTS_CONSTANT.....	229
13.1.12	HAVING.....	229
13.1.13	INTERSECT.....	229
13.1.14	INTERSECT_ALL.....	230
13.1.15	INTERSECT_IN_SUBQUERY.....	230
13.1.16	JOIN.....	231
13.1.17	LEFT_EXT_JOIN.....	231
13.1.18	LEFT_OUTER.....	232
13.1.19	LIKE_SUPPORTS_ESCAPE_CLAUSE.....	232
13.1.20	MINUS.....	233
13.1.21	MINUS_ALL.....	233
13.1.22	MINUS_IN_SUBQUERY.....	234
13.1.23	ORDER_BY.....	234
13.1.24	ORDER_BY_REQUIRES_SELECT.....	235
13.1.25	ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX.....	235
13.1.26	PERCENT_RANK_SUPPORTED.....	236
13.1.27	RANK_SUPPORTED.....	236
13.1.28	RIGHT_EXT_JOIN.....	237
13.1.29	RIGHT_OUTER.....	237
13.1.30	SEED_SAMPLING_SUPPORTED.....	238
13.1.31	SELECT_SUPPORTS_NULL.....	238
13.1.32	SUBQUERY_IN_FROM.....	239
13.1.33	SUBQUERY_IN_IN.....	239
13.1.34	SUBQUERY_IN_WHERE.....	239
13.1.35	TECHNICAL_COLUMN_NAME_PATTERN.....	240
13.1.36	UNION.....	240
13.1.37	UNION_ALL.....	241
13.1.38	UNION_IN_SUBQUERY.....	241

## **Chapitre 14 Informations de référence sur la conversion du type de données.....243**

14.1	Conversion du type de données .....	243
14.1.1	ABAP.....	244
14.1.2	Fichiers CSV.....	245
14.1.3	JDBC.....	246
14.1.4	ODBC.....	249
14.1.5	OData.....	251
14.1.6	OLE DB.....	252
14.1.7	Oracle OCI.....	254
14.1.8	Sybase CTL.....	255
14.1.9	XML et Services Web.....	257

14.2	Restriction des volumineuses de longueur variable.....	259
14.3	Mappage du type de données pour les univers multi-sources.....	259
<b>Annexe A</b>	<b>Informations supplémentaires.....</b>	<b>261</b>
<b>Index</b>		<b>263</b>

## Historique des versions du document

Le tableau suivant fournit un récapitulatif des principales modifications effectuées dans le document :

Version	Date	Modifications
Plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0 Support Package 2	Mai 2011	<p>Introduction de la nouvelle connectivité Sybase IQ 15 via ODBC et JDBC sur toutes les plateformes.</p> <p>Pour obtenir des informations sur l'outil Administrateur de sources de données ODBC, voir <a href="#">Prise en charge de Microsoft Windows 64 bits</a>.</p> <p>Pour connaître la prise en charge de la connectivité JDBC en mode 3-Tier, voir <a href="#">Création de connexions JDBC</a>.</p> <p>Pour connaître les restrictions liées à de la rétrocompatibilité avec BusinessObjects OpenConnectivity, voir <a href="#">CSV OpenDriver</a>.</p> <p>Pour accéder à la documentation relative au paramètre SBO Propriétaires disponibles voir <a href="#">Propriétaires disponibles</a>.</p>

Version	Date	Modifications
Plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0 Feature Package 3	Mars 2012	

Version	Date	Modifications
		<p>Pour connaître les modes de déploiement du serveur de connexion, voir <a href="#">Mode de déploiement</a>.</p> <p>Pour en savoir plus sur les services de connectivité, voir <a href="#">Services de connectivité</a>.</p> <p>Pour savoir comment installer des pilotes ODBC, voir <a href="#">Installation des pilotes ODBC</a>.</p> <p>Pour la nouvelle fonctionnalité : prise en charge de la connexion unique pour les nouvelles connectivités, voir <a href="#">Prise en charge de la connexion unique</a>.</p> <p>Pour accéder à des mises à jour sur la prise en charge des procédures stockées Teradata, voir <a href="#">Procédures stockées Teradata</a>.</p> <p>Pour la nouvelle fonctionnalité : prise en charge des procédures stockées Oracle dans un package, voir <a href="#">Fonctionnalités de base de données prises en charge</a>.</p> <p>Pour la nouvelle fonctionnalité : mécanisme d'équilibrage de charge, voir <a href="#">Equilibrage de charge</a>.</p> <p>Pour la nouvelle fonctionnalité : allocation de mémoire pour le service de connectivité natif 64 bits, voir <a href="#">Allocation de mémoire</a>.</p> <p>Pour connaître l'activité du serveur de connexion dans Introscope, voir <a href="#">Activité sur le poste de travail CA Wily Introscope</a>.</p> <p>Pour obtenir la liste des noms des dossiers dans lesquels placer les fichiers JAR pour les connexions JDBC, voir <a href="#">Informations de référence sur l'emplacement des fichiers JAR</a>.</p> <p>Pour la nouvelle fonctionnalité : CQV OpenDriver amélioré, voir <a href="#">CSV OpenDriver</a>.</p> <p>Pour la nouvelle fonctionnalité : pilote SAP ERP, voir <a href="#">Pilote SAP ERP</a>.</p> <p>Pour obtenir des informations détaillées sur les connexions (Apache Hadoop HIVE, IBM DB2, Oracle Essbase, Salesforce.com et SAP HANA), voir le chapitre Référence de connexion.</p> <p>Pour accéder à la note SAP sur les autorisations utilisateur pour SAP NetWeaver BW, voir <a href="#">Connexions SAP NetWeaver BW</a>.</p> <p>Pour savoir comment activer des traces de pilote, voir <a href="#">Activation des journaux et des traces des pilotes et du serveur de connexion</a>.</p> <p>Pour accéder à une mise à jour globale du chapitre Conversion de données – Informations de référence, voir <a href="#">Conversion du type</a></p>

Version	Date	Modifications
		<p><a href="#">de données</a> .</p> <p>Pour connaître les restrictions de taille des données volumineuses de longueur variable, voir <a href="#">Restriction des volumineuses de longueur variable</a>.</p>
Plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0 Support Package 4	Juin 2012	<p>Pour obtenir des informations détaillées concernant les connexions Salesforce.com, voir <a href="#">Connexions salesforce.com</a>.</p> <p>Pour la prise en charge de la base de données SAP HANA 1.0 SPS 4.0, voir <a href="#">Connexions SAP HANA</a>.</p> <p>Pour découvrir le nouveau paramètre PRM, voir <a href="#">CALCULATION_FUNCTION</a>.</p>
Plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0 Support Package 5	Novembre 2012	<p>Nouveau paramètre de fichier <code>cs.cfg</code>, voir <a href="#">Rép. données temp.</a>.</p> <p>Nouveau paramètre SBO du pilote SAP ERP, voir <a href="#">String Max Length</a>.</p>
Plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0, Support Package 6	Avril 2013	<p>D'autres connectivités sont disponibles. Pour en savoir plus, voir la <i>Product Availability Matrix</i> (matrice de disponibilité des produits).</p> <p>Dépannage des connexions IBM Informix, voir <a href="#">Connexions IBM Informix</a>.</p>



Version	Date	Modifications
Plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1	Mai 2013	<p>Nouveaux pilotes OData, XML et de services Web, voir <a href="#">Pilotes d'accès aux données</a>.</p> <p>Pour la prise en charge de la connexion unique pour Teradata 13, Teradata 14 et Sybase IQ, voir <a href="#">Prise en charge de la connexion unique</a>.</p> <p>Pour la prise en charge des procédures stockées SAP HANA, voir <a href="#">Procédures stockées SAP HANA</a>.</p> <p>Pour les connexions SAP ERP, le mappage simplifié des colonnes d'entrée facultatives, voir <a href="#">Pilote SAP ERP : Accès aux fonctions ABAP</a>.</p> <p>Pour les connexions SAP HANA, la prise en charge de la nouvelle version SAP HANA SPS 05, les connexions OLAP, la connexion unique via le protocole SAML, le protocole SSL et les plateformes UNIX 64 bits via ODBC, voir <a href="#">Connexions SAP HANA</a>.</p> <p>Prise en charge des connexions HIVE 0.9 via JDBC, voir <a href="#">Connexions HIVE</a>.</p> <p>Nouvel outil de journalisation pour l'activité du serveur de connexion, voir <a href="#">Activation des journaux et des traces des pilotes et du serveur de connexion</a>.</p> <p>Pour savoir comment activer les journaux du client OLAP, voir <a href="#">Activation des journaux et des traces pour le client OLAP</a>.</p> <p>Prise en charge des pilotes ODBC DataDirect 7.0, voir <a href="#">A propos des pilotes ODBC DataDirect</a>.</p> <p>Nouveau paramètre SBO pour les pilotes d'accès aux données, voir <a href="#">Dictionary Transaction Mode</a>.</p> <p>Nouveaux paramètres SBO pour les connexions MySQL, voir <a href="#">JDBC ResultSet Type</a> et <a href="#">JDBC ResultSet Concurrency</a>.</p> <p>Nouveau paramètre SBO pour les connexions Teradata, voir <a href="#">Replace Current Owner With Database</a>.</p> <p>Nouveau paramètre SBO pour ignorer le protocole SAML avec des connexions SAP HANA, voir <a href="#">Skip SAML SSO</a>.</p>



# Introduction au guide d'accès aux données

## 2.1 A propos de ce guide

Le Guide d'accès aux données vous fournit des informations sur les fonctionnalités du serveur de connexion et vous explique comment le configurer pour que la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 puisse se connecter aux bases de données de production.

Le Guide d'accès aux données vous fournit les informations suivantes :

- Notions de base du serveur de connexion
- En savoir plus sur les pilotes d'accès aux données pour les sources de données CSV, OData, SAP ERP et XML.
- Création d'une connexion JDBC, ODBC ou Javabeau
- Configuration des paramètres d'accès aux données

### **Remarque :**

Elle fournit également des informations pour configurer les connexions à SAS, SAP NetWeaver BW pour des univers à plusieurs sources et les connexions à MS Analysis Services via XMLA. Ces connexions ne reposent pas sur Connection Server.

## 2.2 Public

Le Guide d'accès aux données est destiné au public suivant :

- utilisateurs de l'application SAP BusinessObjects chargés de créer des connexions à des sources de données
- administrateurs système responsables de la configuration et de la gestion d'une installation de la plateforme de BI

## 2.3 Nouveautés

La couche d'accès aux données de la plateforme de BI présente les modifications suivantes :

- De nouvelles connectivités sont disponibles via le serveur de connexion. Pour en savoir plus, voir la *Product Availability Matrix*.
- Les connexions existantes aux sources de données suivantes continuent de fonctionner, mais vous ne pouvez plus en créer :
  - DB2 pour z/OS v8, DB2 UDB v8 et DB2 v9.1
  - Greenplum 3
  - MS Access 2003, MS Excel 2003, MS SQL Server 2005 et MS Analysis Services 2005
  - Progress OpenEdge 10
  - Sybase IQ 12.7, Sybase ASE 15 et Sybase SQL Anywhere 10
- De nouveaux pilotes d'accès aux données sont disponibles pour les sources de données suivantes :
  - Les sources de données OData, y compris les services fournis par SAP NetWeaver Gateway
  - Documents XML
  - Services Web
- Le pilote SAP ERP fournit un mappage simplifié des colonnes d'entrée facultatives.
- Pour les connexions SAP HANA, la couche d'accès aux données prend en charge les fonctionnalités suivantes :
  - Nouvelle version de SAP HANA SPS 05
  - Connexions OLAP
  - Connexion unique via le protocole SAML
  - Protocole SSL
  - Systèmes d'exploitation UNIX 64 bits via ODBC
  - Procédures stockées SAP HANA via JDBC et ODBC
- La couche d'accès aux données prend en charge la connexion unique pour les connexions Teradata et Sybase IQ.
- La couche d'accès aux données prend en charge les pilotes ODBC de marque DataDirect 7.0 (ou d'une autre marque) pour les connexions MS SQL Server sous UNIX.
- La couche d'accès aux données prend en charge des données volumineuses de longueur variable pour les valeurs binaires et de caractères dans les cas suivants :
  - serveur de connexion en mode bibliothèque via les couches réseau ODBC, JDBC, OCI, CTLib, DB2 CAE et OLE DB.
  - serveur de connexion en mode serveur pour les connexions JDBC uniquement.
- Nouveaux paramètres SBO pour les connexions MySQL, OData, XML, services Web et Teradata
- Nouveau paramètre SBO pour activer le mode transaction lors de l'extraction des métadonnées
- Nouveau paramètre SBO pour ignorer l'utilisation du protocole SAML dans les connexions SAP HANA
- Un nouvel outil de journalisation est disponible pour suivre et journaliser les connectivités pour les administrateurs et développeurs.

### **Rubriques associées**

- [Pilote OData](#)
- [Pilote SAP ERP : Accès aux requêtes SAP et InfoSets](#)
- [Pilote XML](#)
- [Pilote de services Web](#)
- [Procédures stockées SAP HANA](#)

- [Connexions SAP HANA](#)
- [Activation des journaux et des traces des pilotes et du serveur de connexion](#)
- [A propos des pilotes ODBC DataDirect](#)

## 2.4 Tâches clés

Le Guide d'accès aux données fournit des informations clés pour gérer les paramètres de configuration et établir les connexions. Pour chacune des tâches suivantes, consultez la section correspondante ci-dessous.

- Comment définir le mode de fonctionnement du serveur ?
- Comment sélectionner les pilotes à charger ?
- Comment configurer les pilotes d'accès aux données ?
- Comment vérifier la configuration de la connexion ?
- Comment créer des connexions JDBC ?
- Comment créer des connexions SAP HANA ?

### Remarque :

Pour les tâches d'administration telles que le démarrage et l'arrêt du serveur de connexion, la gestion des propriétés et des métriques, consultez le *Guide d'administration de la plateforme de Business Intelligence*.

### Rubriques associées

- [Configuration du mode de déploiement](#)
- [Configuration des pilotes à charger](#)
- [Pour afficher et modifier les fichiers SBO](#)
- [Pour exécuter l'outil cscheck](#)
- [Création de connexions JDBC](#)
- [Connexions SAP HANA](#)

## 2.5 Conventions exposées dans ce guide

Dans ce guide, la variable `rép-install-connectionserver` correspond au chemin d'installation racine des fichiers d'accès aux données utilisés par les outils client de SAP BusinessObjects. Sous Microsoft Windows, le répertoire `rép-install-connectionserver` par défaut correspond à `C:\Program Files\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess`.

La variable *rép-install-pbi* correspond au chemin d'installation racine de la plateforme de BI ou des outils client. Sous MS Windows (64 bits), elle correspond au répertoire C:\Program Files (x86)\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0.

**Attention :**

Dans les fichiers de configuration d'accès aux données, utilisez le caractère d'échappement \ avec la barre oblique inverse \ dans les chemins d'accès aux fichiers si vous déployez la plateforme de BI sous Microsoft Windows.

# Introduction à l'accès aux données

## 3.1 A propos du serveur de connexion

Connection Server est un logiciel d'accès aux données qui gère la connexion entre l'application SAP BusinessObjects et une source de données.

Le serveur de connexion permet à des applications telles que l'outil de conception d'univers, l'outil de conception d'information et SAP BusinessObjects Web Intelligence de se connecter à une source de données et d'exécuter des requêtes par rapport à cette source de données.

Le serveur de connexion ne dispose pas d'une interface utilisateur. Vous créez et administrez des connexions à partir de l'interface utilisateur de ces applications ou en modifiant les fichiers de configuration Connection Server.

- Création de connexions

Vous créez des connexions à l'aide de l'Assistant de connexion des outils client de la plateforme de BI.

### **Remarque :**

L'Assistant de connexion de l'outil de conception d'univers est l'Assistant de création de connexion. Dans l'outil de conception d'information, il peut s'agir soit de l'Assistant de création de connexion relationnelle, soit de l'Assistant de création de connexion OLAP. Consultez les guides utilisateur de l'application pour savoir comment utiliser l'Assistant de connexion.

- Optimisation de l'accès aux données  
: vous pouvez optimiser la transmission des données via le serveur de connexion en modifiant les fichiers de configuration d'accès aux données. Il s'agit de fichiers au format XML installés avec le serveur de connexion. Vous pouvez définir les valeurs de paramètres pour qu'elles s'appliquent à un pilote d'accès aux données spécifique ou à tous les pilotes installés.

## 3.2 Composants d'une connexion

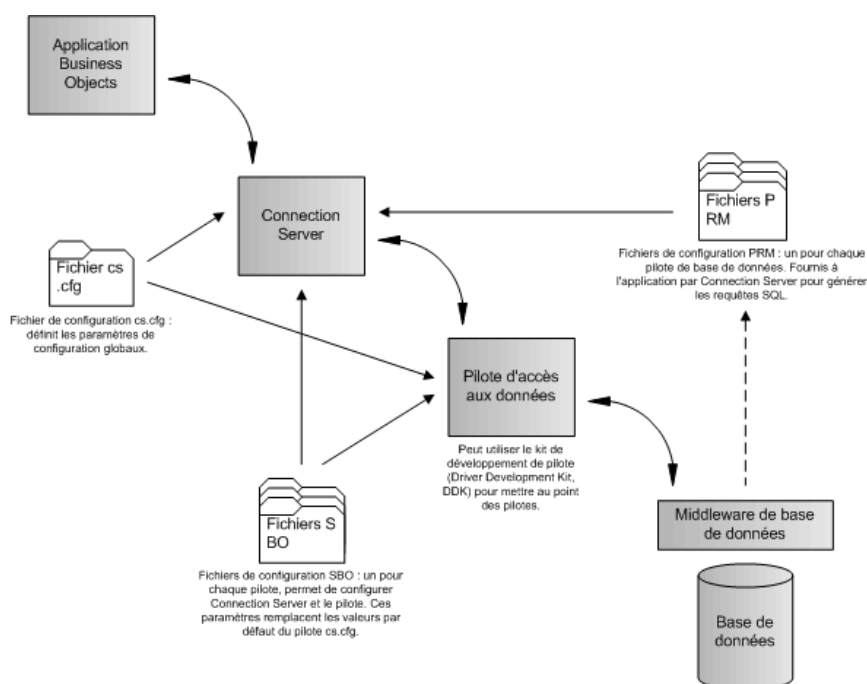
Une connexion d'accès aux données intègre les composants suivants :

- Connection Server est le logiciel qui gère la connexion entre l'application et la source de données. Par exemple, le serveur de connexion traite les requêtes de données provenant de l'application.

- Un pilote d'accès aux données est un composant logiciel spécifique à la base de données qui gère la connexion entre Connection Server et le middleware de base de données.
- Les fichiers de configuration définissent les paramètres permettant de configurer la connexion entre les systèmes suivants :
  - L'application et le serveur de connexion
  - L'application et le pilote d'accès aux données
  - Le serveur de connexion et le pilote d'accès aux données

### 3.2.1 Architecture du système

Le diagramme ci-dessous décrit comment le serveur de connexion et les pilotes d'accès aux données s'intègrent dans une configuration SAP BusinessObjects.



### 3.2.2 Pilotes d'accès aux données



Les pilotes d'accès aux données établissent la connexion entre le serveur de connexion et la source de données. Pour pouvoir être accessible depuis une application SAP BusinessObjects, la base de données doit être associée à un pilote d'accès aux données.

Les applications SAP BusinessObjects incluent des pilotes d'accès aux données permettant de configurer les connexions aux bases de données. Les pilotes fournis dépendent du type de licence dont vous disposez.

Avant de pouvoir créer une connexion à une base de données pour laquelle vous ne disposez pas de pilote, vous devez vous procurer les pilotes requis. Pour cela, les options suivantes s'offrent à vous :

- Contactez votre représentant SAP pour savoir si un pilote est disponible et si votre licence vous autorise à l'utiliser.
- Utiliser le kit de développement de pilote (Driver Development Kit, DDK) pour mettre au point un pilote à utiliser. Pour en savoir plus, contactez votre représentant SAP.

Lorsque vous créez une connexion, vous sélectionnez le pilote d'accès aux données correspondant à la source de données cible. Par exemple, si vous accédez à une base de données Oracle 10g, vous devez installer le middleware approprié (client Oracle 10g), puis le pilote d'accès aux données Oracle de SAP BusinessObjects.

#### **Attention :**

Les pilotes d'accès aux données bean Excel (`bean_excel.jar`) et CSV (`dbd_open_sample.jar`) sont des exemples de pilotes. Vous ne devez pas les utiliser tels quels mais comme points de départ pour développer des pilotes plus complexes à l'aide du Driver Development Kit.

Pour obtenir la liste la plus récente des pilotes d'accès aux données pris en charge, visitez le site SAP Service Marketplace à l'adresse <http://service.sap.com/bosap-support> ou contactez votre représentant SAP.

Pour en savoir plus sur le DDK, voir le *Data Access Driver Java SDK Developer Guide* (Guide de développement du pilote d'accès aux données Java SDK) à l'adresse <http://doc.sdn.sap.com>.

## **3.3 Fichiers de configuration d'accès aux données**

Les fichiers de configuration d'accès aux données font partie de l'installation de la plateforme de BI. Ils peuvent être répartis en différents niveaux :

- Niveau global

Le fichier de configuration `cs.cfg` s'applique à toutes les connexions.

- Niveau pilote

Les fichiers de configuration SBO s'appliquent à des pilotes spécifiques.

Outre les fichiers de configuration qui contrôlent la connexion, chaque pilote d'accès aux données est doté d'un fichier de configuration PRM correspondant. Ces fichiers contrôlent la façon dont une

application génère le SQL en fonction des capacités logicielles de la base de données. Ils sont utilisés par des applications telles que l'outil de conception d'information.

### 3.3.1 A propos du fichier de configuration globale `cs.cfg`

Les fichiers de configuration globaux `cs.cfg` utilisés par les pilotes d'accès aux données sont installés à l'emplacement suivant :

- `rép-install-connectionserver \connectionServer`

Le fichier `cs.cfg` contient des paramètres qui s'appliquent à tous les pilotes d'accès aux données installés.

#### **Rubriques associées**

- [A propos des paramètres globaux](#)

### 3.3.2 A propos des fichiers de configuration de pilote

Les fichiers de configuration utilisés par les pilotes d'accès aux données sont installés à l'emplacement suivant :

- Sous Microsoft Windows :

`rép-install-connectionserver/connectionServer/RDBMS`

- Sous UNIX :

`rép-install-connectionserver/connectionServer/RDBMS`

où `RDBMS` est soit le nom de la couche réseau, soit le middleware de la base de données qui utilise le fichier de configuration.

Les paramètres des fichiers ci-dessous s'appliquent aux pilotes d'accès aux données qui sont installés.

Fichier propre au pilote	Modifiable	Description	Exemple
<code>&lt;pilote&gt;.sbo</code>	Oui	Chaque pilote d'accès aux données est doté d'un fichier SBO. Définit la configuration de connectivité spécifique à chaque pilote et base de données cible.	<code>oracle.sbo</code>
<code>&lt;pilote&gt;.prm</code>	Oui	Chaque pilote d'accès aux données est doté d'un fichier PRM. Définit les paramètres qui déterminent le mode de génération SQL d'une application.	<code>oracle.prm</code>
<code>&lt;pilote&gt;&lt;langue&gt;.cod</code>	Non	Chaque pilote d'accès aux données est doté d'un fichier COD. Stocke des informations relatives aux définitions des connexions. Définit les champs affichés lors de la création d'une nouvelle connexion.  <b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ces fichiers.	<code>oracleen.cod</code>
<code>&lt;driver&gt;.rss</code>	Non	Chaque pilote d'accès aux données est doté d'un fichier RSS. Stocke les phrases SQL prédéfinies qui sont utilisées par le serveur de connexion.	<code>oracle.rss</code>

Fichier propre au pilote	Modifiable	Description	Exemple
<code>&lt;pilote&gt;.stg</code>	Non	Le pilote d'accès aux données peut être doté d'un fichier de stratégie. Pour en savoir plus, consultez les informations de référence sur les paramètres du fichier SBO.	<code>oracle.stg</code>

**Rubriques associées**

- [Description des paramètres SBO](#)
- [Informations de référence sur la configuration de fichier PRM](#)
- [A propos des paramètres de fonctionnalités des bases de données](#)

### 3.4 Mode de déploiement

Le serveur de connexion peut s'exécuter dans les deux modes de déploiement suivants :

- Mode Bibliothèque (serveur contenu dans des processus)

Le serveur de connexion fait partie du processus client. La plupart des applications SAP BusinessObjects utilisent le serveur de connexion en mode Bibliothèque.

- Mode Serveur

Le serveur de connexion est un serveur CORBA avec accès à distance. Le serveur de connexion sert les clients CORBA et HTTP pour traiter les modes de déploiement 2-Tier et de niveau Web respectivement.

Pour en savoir plus sur les scénarios de déploiement, voir le *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

**Rubriques associées**

- [Définition du mode de déploiement](#)
- [Configuration du mode de déploiement](#)
- [Configuration des pilotes à charger](#)

### 3.5 Services de connectivité

Trois instances de serveur du serveur de connexion sont fournies avec l'installation par défaut de la plateforme de BI. Elles sont regroupées sous **Services de connectivité** dans la CMC (Central Management Console).

Les serveurs du serveur de connexion hébergent les services suivants :

- Service de connectivité natif (64 bits)
- Service de connectivité natif (32 bits sous MS Windows uniquement)

L'Adaptive Processing Server héberge l'Adaptive Connectivity Service, qui permet aux applications utilisateur d'accéder à distance à des sources de données Java.

Au démarrage, les services de connectivité affichent la liste des sources de données prises en charge sur le cluster de la plateforme de BI, ce qui permet aux applications SAP BusinessObjects de consulter et d'utiliser l'instance de serveur appropriée. Les applications recherchent des sources de données via le serveur de connexion en mode bibliothèque d'abord, puis en mode serveur.

#### Connexion et service

Lorsque le serveur de connexion est utilisé en mode bibliothèque, la liste des sources de données disponibles est définie par les pilotes d'accès aux données et le middleware installé sur l'ordinateur local. Lorsque le serveur de connexion est utilisé en mode serveur, la liste des sources de données inclut également celles prises en charge par chaque instance de serveur exécutée sur le système backend de la plateforme de BI.

Chaque instance de serveur prend en charge un sous-ensemble des sources de données prises en charge par la couche d'accès aux données. Le sous-ensemble dépend des paramètres suivants :

- La technologie d'implémentation du serveur CS (C++ ou Java).
- Le système d'exploitation hôte (versions UNIX ou MS Windows).
- Les pilotes pouvant être sélectionnés lors de l'installation de la plateforme de BI.
- Les sources de données actives pouvant être sélectionnées pour chaque instance de serveur dans la CMC.

Le tableau suivant décrit le service de connectivité que chaque type de connexion peut utiliser.

Connexion	Service de connectivité	Description
Toutes les sources de données natives 64 bits	Service de connectivité natif	Prise en charge d'ODBC, OLE DB, OCI, etc.
Toutes les sources de données natives 32 bits	Service de connectivité natif	Prise en charge des sources de données disponibles en 32 bits uniquement. Ce service est disponible uniquement sous MS Windows.

Connexion	Service de connectivité	Description
Sources de données basées sur Java	Adaptive Connectivity Service	Prise en charge de tous les middlewares basés sur Java. Ce service est une implémentation Java basée sur la structure PJS (Platform Java Service).

**Exemple :**

- Une source de données native 64 bits correspond à une base de données Oracle via Oracle OCI.
  - Une source de données native 32 bits correspond à MS Excel 2007 via ODBC.
  - Une source de données basée sur Java correspond à MS SQL Server 2008 R2 via JDBC.
-

## Spécificités de l'accès aux données

### 4.1 Prise en charge des systèmes d'exploitation 64 bits

SAP BusinessObjects fournit des versions de la plateforme de BI pour les systèmes d'exploitation suivants :

- Versions 32 bits de Microsoft Windows
- Versions 64 bits de Microsoft Windows et versions UNIX

La couche d'accès aux données fournit alors des pilotes d'accès aux données pouvant être exécutés dans un environnement 32 bits ou 64 bits.

Les sections suivantes décrivent en détails ce que cela implique pour la prise en charge du middleware de base de données dans des environnements 32 bits ou 64 bits.

Pour obtenir la liste complète des sources de données prises en charge par les systèmes d'exploitation 64 bits, voir la *Product Availability Matrix*.

#### **Remarque :**

Le DDK fournit des exemples de pilotes d'accès aux données pouvant être exécutés dans un environnement 32 bits ou 64 bits. Pour en savoir plus sur le DDK, voir le *Data Access Driver Java SDK Developer Guide* (Guide du développeur pour le SDK Java de pilotes d'accès aux données).

#### 4.1.1 Prise en charge d'UNIX 64 bits

Le serveur de connexion est inclus dans la plateforme de BI et prend en charge l'installation dans les environnements UNIX 64 bits comme serveur en cours de processus ou comme serveur à distance.

#### **Attention :**

Assurez-vous d'installer un middleware 64 bits pour exécuter les connexions de bases de données via Connection Server.

Certains fournisseurs ne fournissent pas de middleware 64 bits pour les bases de données et couches réseau suivantes sous UNIX. Ils ne sont disponibles que sous Microsoft Windows :

- DB2 UDB pour iSeries V5 avec Client Access AS400
- DB2 UDB pour iSeries V6 avec Client Access AS400
- DB2 pour i v6.1 avec Client Access AS400

- DB2 pour i v7.1 avec Client Access AS400
- Source de données générique via OLE DB
- MS Access 2010 via ODBC
- MS Excel 2010 via ODBC
- MS SQL Server 2008, 2008 R2 et 2012 via OLE DB

### 4.1.2 Prise en charge de Microsoft Windows 64 bits

Le serveur de connexion est inclus dans la plateforme de BI et prend en charge l'installation sur l'environnement MS Windows 32 bits ou 64 bits (comme serveur en cours de processus ou comme serveur à distance).

Les fournisseurs ne prévoient pas le middleware 64 bits pour les bases de données suivantes via ODBC sur Microsoft Windows :

- Ingres Database 9
- MS Access 2007
- MS Excel 2007
- PostgreSQL 8
- Fichiers texte
- Serveur de requêtes Data Federator XI 3.0
- Salesforce.com

L'environnement Microsoft Windows 64-bits ne prend pas non plus en charge les bases de données OLAP suivantes et leur middleware :

- SAP BW via SAP BAPI
- MS Analysis Services via OLE DB pour OLAP
- Oracle Essbase via le middleware Essbase

Pour toutes ces sources de données, la couche d'accès aux données est compatible avec les middlewares 32 bits sur les versions 64 bits de Microsoft Windows. Cette fonctionnalité est gérée par le biais d'un déploiement spécifique constitué de deux serveurs de connexion exécutés simultanément en mode Serveur. Le premier est un serveur 32 bits qui exécute les connexions aux sources de données ne gérant pas les middlewares 64 bits et le second est un serveur 64 bits qui exécute les connexions aux autres sources de données. Comme le fichier `cs.cfg` est commun aux deux serveurs, ces derniers partagent la même configuration.

#### **Restriction :**

Cette architecture implique que vous ne pouvez pas exécuter le même pilote d'accès aux données sur les deux serveurs. Néanmoins, vous pouvez créer une connexion Generic ODBC sur le Connection Server 32 bits ou le Connection Server 64 bits, mais pas sur les deux serveurs en même temps.

#### **Rubriques associées**

- [Taille de l'Array fetch](#)



### 4.1.3 Installation des pilotes ODBC

Pour les installations de l'outil de conception d'information ou de l'outil de conception d'univers sur un système d'exploitation Windows 32 bits, les pilotes associés à toutes les sources de données ODBC devant être créées, testées et accessibles dans l'outil doivent être définis à l'aide de l'Administrateur de sources de données ODBC qui se trouve à l'emplacement suivant sur l'ordinateur physique sur lequel l'outil est installé :

- C:\Windows\System32\odbcad32.exe

Pour les installations de l'outil de conception d'information ou de l'outil de conception d'univers sur un système d'exploitation Windows 64 bits, les pilotes associés à toutes les sources de données ODBC devant être créées, testées et accessibles dans l'outil doivent être définis à l'aide de la version 32 bits de l'Administrateur de sources de données ODBC qui se trouve à l'emplacement suivant sur l'ordinateur physique sur lequel l'outil est installé :

- C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe

Pour l'outil de conception d'information, les sources de données ODBC utilisées par les composants du serveur sont définies à l'aide de l'Administrateur de sources de données ODBC qui se trouve à l'emplacement suivant sur l'ordinateur physique sur lequel les composants du serveur sont installés :

- Version 64 bits : C:\Windows\System32\odbcad32.exe (utilisation recommandée s'il existe un middleware de base de données 64 bits)
- Version 32 bits : C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe (utilisation recommandée s'il existe uniquement un middleware de base de données 32 bits)

#### **Remarque :**

Si l'outil de conception d'information ou l'outil de conception d'univers utilise un DSN ODBC pour les sources de données d'univers, des DSN de nom identique doivent être créés sur l'ordinateur physique sur lequel les composants du serveur sont installés pour les applications de reporting SAP BusinessObjects utilisant les univers publiés.

Pour en savoir plus, reportez-vous au *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## 4.2 Prise en charge de la connexion unique

La plateforme de BI fournit une authentification par connexion unique lorsque la solution est installée sur les plateformes suivantes et avec les connectivités suivantes :

Source de données	Description
MS Analysis Services sur Microsoft Windows	La connexion unique à la plateforme de BI est fournie par Windows AD à l'aide de Kerberos.
MS SQL Server via ODBC ou OLE DB sur Microsoft Windows	La connexion unique à la plateforme de BI est fournie par Windows AD à l'aide de Kerberos.
Oracle via OCI sur Microsoft Windows	La connexion unique à la plateforme de BI est fournie par le protocole LDAP.
Oracle EBS via OCI sur toutes les plateformes	Vous activez la connexion unique en installant et configurant le plug-in d'authentification fourni avec la plateforme. Les utilisateurs se connectent à la plateforme de BI depuis une application SAP BusinessObjects en utilisant leurs références de connexion EBS (nom d'utilisateur et mot de passe).
SAP BW via OLAP BAPI sur toutes les plateformes	Vous activez la connexion unique en installant et configurant l'authentification SAP. Les utilisateurs se connectent à la plateforme de BI depuis une application SAP BusinessObjects en utilisant leurs références de connexion SAP BW.
Systèmes SAP ERP via la connectivité SAP Java (JCo) 3.x sur toutes les plateformes	Vous activez la connexion unique en installant et configurant l'authentification SAP. Les utilisateurs se connectent à la plateforme de BI depuis une application SAP BusinessObjects en utilisant leurs références de connexion SAP ERP.

Source de données	Description
Base de données SAP HANA 1.0 via ODBC, JDBC sur toutes les plateformes et OLAP sous Microsoft Windows, Linux et AIX.	La connexion fournie est une connexion unique vers la base de données et utilise soit Windows AD à l'aide de Kerberos (dans ODBC, JDBC et OLAP), soit le protocole SAML (dans JDBC et OLAP). Les utilisateurs se connectent à la plateforme de BI depuis une application SAP BusinessObjects en utilisant leurs références de connexion Windows AD.
Base de données Sybase IQ via ODBC sous Microsoft Windows	La connexion unique à la plateforme de BI est fournie par Windows AD à l'aide de Kerberos.
Teradata 13 et Teradata 14 via ODBC sous Microsoft Windows	La connexion unique à la plateforme de BI est fournie par Windows AD à l'aide de Kerberos.

Pour en savoir plus sur la connexion unique, consultez le *Guide d'administration de la plateforme de Business Intelligence*.

#### Rubriques associées

- [Connexions Oracle EBS](#)
- [Pilote SAP ERP](#)
- [Connexions SAP HANA](#)

## 4.3 Procédures stockées

Le serveur de connexion peut gérer les données des sources de données résultant d'une requête SQL ou de l'exécution d'une procédure stockée.

Les procédures stockées sont des scripts SQL stockés sous la forme de code exécutable dans un SGBDR. Elles peuvent recevoir des arguments et renvoyer des données.

Les procédures stockées pour les bases de données et couches réseau suivantes sont prises en charge dans la plateforme de BI :

- DB2 UDB et iSeries via un pilote CLI
- Sybase Adaptive Server via CTLIB
- Javabeen
- DB2 UDB, Derby, HSQL DB, Informix, MS SQL Server, MySQL 5, Oracle, SAP HANA et Sybase, toutes via JDBC
- Oracle via OCI

- DB2 iSeries, Informix, MS SQL Server, SAP HANA, Sybase ASIQ et Sybase SQL Anywhere, toutes via ODBC
- MS SQL Server via OLE DB

### 4.3.1 Fonctionnalités de base de données prises en charge

Connection Server prend uniquement en charge les procédures stockées qui renvoient les données sous forme d'ensembles de résultats, c'est-à-dire de tables. Cela signifie qu'une procédure stockée ne peut pas renvoyer d'entiers, de chaînes ou de curseurs et qu'elle doit toujours contenir des instructions `SELECT`. A noter également que les procédures stockées prises en charge ne doivent contenir aucun paramètre `OUT` ou `IN/OUT`, uniquement des paramètres `IN`. De plus, les instructions `COMPUTE`, `PRINT`, `OUTPUT` ou `STATUS` contenues dans les procédures stockées ne sont pas exécutées.

#### Attention :

Ces restrictions ne sont pas valides pour les procédures stockées Oracle. Pour en savoir plus sur les procédures stockées Oracle prises en charge, consultez la section suivante.

Le serveur de connexion prend en charge les procédures stockées Oracle dans un package. Le nom du package est renvoyé en tant que nom du catalogue. Ce comportement s'applique pour les couches réseau Oracle CI et JDBC

Pour en savoir plus sur l'utilisation des procédures stockées, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de l'outil de conception d'univers*.

### 4.3.2 Procédures stockées Oracle

Les procédures stockées Oracle prises en charge sont les suivantes :

- procédures PL/SQL renvoyant des ensembles de résultats via un curseur `REF` ;
- procédures stockées PL/SQL avec un paramètre de variable de curseur `REF ENTREE/SORTIE` et pas de paramètre `SORTIE`.

#### Remarque :

Les autres paramètres de curseur `ENTREE/SORTIE` de la procédure sont ignorés.

Les procédures stockées Oracle non prises en charge sont les suivantes :

- procédures PL/SQL ne renvoyant pas d'ensembles de résultats via un paramètre de `CURSEUR REF` ;
- procédures PL/SQL avec au moins un paramètre `SORTIE` ;
- fonctions PL/SQL ;
- procédures PL/SQL avec un paramètre `ENTREE/SORTIE` de type différent du paramètre de `CURSEUR REF`, par exemple, `VARRAY` ;
- fonctions de table PL/SQL.

Pour accéder aux procédures stockées Oracle, vous devez effectuer plusieurs tâches à la fin du serveur pour permettre à la plateforme de BI de se connecter à une procédure stockée. Les sections suivantes expliquent ce processus.

### 4.3.3 Pour créer un curseur dans un package

Dans les bases de données Oracle, un package est un objet de base de données qui contient des types, objets et sous-programmes PL/SQL liés. Vous devez créer un curseur dans un package avant de créer une procédure stockée Oracle à l'aide du curseur défini.

- Dans le système d'administration de base de données Oracle, utilisez l'instruction suivante :

```
CREATE or REPLACE PACKAGE catalog_data AS
  TYPE CatCurTyp IS REF CURSOR RETURN
  all_objects%ROWTYPE;
END catalog_data;
```

#### Attention :

La plateforme de BI ne prend en charge que les procédures stockées autonomes, pas celles des packages.

### 4.3.4 Pour créer une procédure stockée Oracle

Dans la procédure suivante, vous utilisez le curseur `catcurtyp` que vous avez précédemment créé dans le package et `catalog_data.catcurtyp`.

- Effectuez l'une des actions suivantes :

- a. Ecrivez l'instruction suivante :

```
CREATE or REPLACE PROCEDURE get_allobjects(cat_cv IN OUT
catalog_data.catcurtyp) AS
BEGIN
  OPEN cat_cv FOR SELECT * FROM all_objects;
END;
```

- b. Ecrivez l'instruction suivante avec plusieurs paramètres :

```
CREATE or REPLACE PROCEDURE get_ownerobjects(owner_name IN
varchar2, cat_cv IN OUT catalog_data.catcurtyp) AS
BEGIN
  OPEN cat_cv FOR SELECT * FROM all_objects WHERE
  owner=owner_name;
END;
```

#### Remarque :

Pour en savoir plus sur la création de packages et de procédures stockées, consultez votre documentation Oracle.

### 4.3.5 Procédures stockées SAP HANA

Le serveur de connexion prend en charge les procédures stockées SAP HANA via JDBC et ODBC.

Vous créez des procédures stockées SAP HANA à l'aide de la syntaxe suivante :

```
CREATE PROCEDURE <procedure_name>
{LANGUAGE <lang>} {SQL SECURITY <mode>}
{READS SQL DATA {WITH RESULT VIEW <view_name>}} AS
BEGIN
    select ... from <table_name>;
END
```

LANGUAGE, SQL SECURITY et READS SQL DATA ne sont pas obligatoires. Le langage par défaut est SQLScript. Pour en savoir plus, voir le guide *SAP HANA Database SQLScript Guide*.

#### Exemple :

Procédure stockée simple :

```
CREATE PROCEDURE Proc
LANGUAGE SQLSCRIPT READS SQL DATA AS
BEGIN
    select * from CUSTOMER;
END
```

Procédure stockée contenant un paramètre et une vue de résultats :

```
CREATE PROCEDURE ProcWithResultView(IN id int)
LANGUAGE SQLSCRIPT READS SQL DATA WITH RESULT VIEW ProcView AS
BEGIN
    select * from CUSTOMER where CUST_ID = :id;
END
```

---

### 4.3.6 Procédures stockées Teradata

Connection Server prend uniquement en charge les macros Teradata si la connexion établie utilise ODBC.

#### Attention :

Il ne prend pas en charge les procédures stockées Teradata dans ODBC car celles-ci ne renvoient aucun ensemble de résultats. Il ne prend pas non plus en charge les macros et les procédures stockées dans JDBC.

Vous créez des macros Teradata à l'aide de la syntaxe suivante :

```
create macro <macro_name> as (select * from <table_name>;);
```

Pour en savoir plus, voir la documentation de Teradata.

**Exemple :****Macro simple :**

```
create macro GUEST95 as (select * from guest where TYear='FY95');
```

**Macro avec un paramètre :**

```
create macro MGUESTIN (inyear VARCHAR(12)) as (select * from GUEST where TYear=:inyear);
```

**Macro avec plusieurs ensembles de résultats :**

```
create macro MGUEST as  
(  
  select * from guest where TYear='FY95';  
  select count(*) from guest;  
);
```

---

## 4.4 Pools de connexions

Un pilote ouvre une connexion à la base de données pour accéder aux données. Vous pouvez utiliser une des deux méthodes suivantes pour vous connecter à la base de données :

- Chaque fois que Connection Server a besoin d'informations, le pilote d'accès aux données ouvre une connexion à la base de données, extrait les données, puis ferme la connexion.
- Connection Server garde ouvertes les connexions disponibles et conserve leurs informations dans le pool de connexions. Chaque fois que Connection Server a besoin d'informations dans la source de données, le pilote d'accès aux données vérifie le pool de connexions pour voir s'il contient des connexions adéquates non utilisées. Si une connexion existante est disponible, elle est utilisée. Si toutes les connexions sont en cours d'utilisation, Connection Server crée une connexion et l'ajoute au pool. Cette méthode permet d'utiliser les ressources du système plus efficacement.

**Rappel :**

Connection Server n'ajoute pas de connexion utilisant la connexion unique au pool.

### 4.4.1 A propos des connexions du pool

Les connexions disponibles dans le pool de connexions peuvent être exclusives ou partageables.

- Les connexions exclusives peuvent être affectées à un seul utilisateur à la fois. Lorsqu'une connexion exclusive est affectée, elle n'est plus disponible dans le pool. Elle ne peut alors plus être affectée à d'autres demandeurs. Lorsque la connexion n'est plus utilisée, le pilote personnalisé la libère afin de pouvoir la réaffecter.

- Les connexions partageables peuvent être affectées à plusieurs utilisateurs à la fois. Lorsqu'une connexion est affectée, elle reste dans le pool et donc disponible pour d'autres demandeurs.

Vous pouvez choisir de créer une connexion exclusive ou partageable à l'aide du paramètre **Mode de pool de connexions** de l'Assistant de connexion.

#### **Rubriques associées**

- [Connexion partageable](#)
- [Connexion partagée](#)
- [Max Pool Time](#)

## **4.5 Equilibrage de charge**

En mode serveur, vous pouvez exécuter plusieurs instances du serveur de connexion sur la plateforme de BI. Dans ce mode de déploiement, le serveur de connexion implémente un mécanisme d'équilibrage de charge. Il sélectionne le meilleur serveur en termes de ressources pouvant prendre en charge de nouvelles demandes de clients.

L'équilibrage de charge aide à résoudre les problèmes d'extensibilité en augmentant le nombre d'instances de serveur sur la plateforme de BI.

#### **Attention :**

Ce mécanisme d'équilibrage de charge est différent de celui implémenté par le CMS (Central Management Server).

L'équilibrage de charge est réalisé aux niveaux suivants :

- Les proxy client dans un déploiement à deux niveaux, au niveau du client.
- Les ponts serveur dans un déploiement de niveau Web, au niveau Web.

Le serveur de connexion comporte également un mécanisme de recherche au niveau de l'application, qui l'aide à choisir la bonne instance de serveur pour un travail. Le serveur de connexion relie le client au serveur approprié, selon le type de source de données demandé par le client et selon la paire couche réseau et base de données prise en charge par le serveur.

#### **Rappel :**

L'équilibrage de charge est réalisé après la recherche. Il est disponible sur toutes les plateformes.

### **4.5.1 Recherche du serveur le mieux adapté**

Les problèmes d'extensibilité du serveur de connexion peuvent être générés par :

- Le nombre de connexions ouvertes à la base de données



Les problèmes liés au nombre de connexions à la base de données sont déjà traités par le mécanisme de pool de connexions.

- Les processeurs utilisés par le serveur de connexion

Le serveur de connexion peut utiliser un certain nombre de processeurs pour convertir les données ou écrire et renvoyer des tampons de réponse volumineux au client. Toutefois, le serveur de connexion n'utilise pas énormément de processeurs.

- Le nombre de travaux en cours d'exécution

Le nombre de travaux exécutés sur un serveur augmente sa charge de travail.

- La mémoire totale allouée par le serveur de connexion ou le middleware intégré

La mémoire totale utilisée dépend des requêtes SQL exécutées. Par exemple, une instruction SQL unique pour une grande table peut avoir un impact plus important sur l'extensibilité qu'une série de petites requêtes SQL.

Le serveur de connexion implémente l'équilibrage de charge avec l'aide de l'indicateur de charge le plus pertinent, à savoir dans ce cas la mémoire totale allouée. Moins le serveur de connexion utilise de mémoire, plus il est sain.

#### **Remarque :**

Le serveur de connexion peut aussi utiliser le nombre de travaux comme indicateur de santé dans les versions futures.

La formule suivante permet de calculer l'ETAT du serveur :

```
HEALTH = (available memory / max memory) * constant
```

où :

- `taille max. de la mémoire` est la mémoire totale maximale allouée, par exemple 2 Go sur une plateforme MS Windows 32 bits
- `mémoire disponible` est la différence entre la `taille max. de la mémoire` et la `mémoire totale actuelle allouée`
- `constant` est l'ETAT maximal du serveur (défini sur 10 000 pour le serveur de connexion).

## **4.5.2 Logique d'équilibrage de charge**

1. Chaque serveur candidat envoie son ETAT à l'équilibreur de charge.

Un serveur candidat désigne un serveur de connexion qui prend en charge la paire couche réseau/base de données requise. En partant du principe que toutes les instances de serveur prennent en charge le même ensemble de sources de données, elles sont toutes des candidates potentielles pour servir une requête client.

2. L'équilibreur de charge détermine à quel serveur envoyer la requête client en identifiant et en classant les serveurs les plus sains. Il sélectionne ensuite le meilleur serveur. Si l'ensemble de serveurs ne contient qu'un seul serveur, il s'agit alors du serveur cible.

L'ETAT DU SERVEUR est mis à jour au cours de son cycle de vie. L'ETAT DU SERVEUR est recalculé lorsque l'une des opérations suivantes est effectuée :

- Un travail est créé ou détruit
- Un travail est préparé ou exécuté
- Une opération d'extraction de données est exécutée

### 4.5.3 Rétrocompatibilité

Le mécanisme d'équilibrage de charge est pris en charge sur toutes les plateformes à partir de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0 Feature Pack 3. En cas de déploiements incrémentiels ou de mises à niveau limitées sur des versions précédentes, la rétrocompatibilité est prise en charge. Un serveur qui n'envoie pas son ETAT à l'équilibreur de charge est considéré comme sain, c'est-à-dire comme ayant atteint son état maximal.

**Remarque :**

L'équilibrage de charge est également disponible pour certaines plateformes dans des Services Packs de versions précédentes. Plus en savoir plus, contactez votre représentant SAP.

## 4.6 Allocation de mémoire

Le service de connectivité natif peut utiliser la fonctionnalité d'allocation de mémoire HOARD sous MS Windows 64 bits. HOARD est un utilitaire d'allocation de mémoire extensible et optimisé, destiné aux composants C++, il favorise de meilleures performances du service, une meilleure extensibilité et moins de fragmentation de mémoire.

La couche d'accès aux données fournit les fichiers binaires suivants :

- `ConnectionServer.exe`, fichier binaire par défaut. HOARD n'est pas activé.
- `ConnectionServerOptimized.exe`, fichier binaire adapté à HOARD.

### 4.6.1 Pour activer HOARD

1. Ouvrez la CMC.
2. Sous "Services de connectivité", arrêtez le service de connectivité natif hébergé par le serveur de connexion.
3. Localisez le fichier exécutable du serveur de connexion.

Ce fichier se trouve dans le répertoire `rép-install-pbi\win64_x64`.

4. Effectuez une copie de sauvegarde du fichier `ConnectionServer.exe`.
5. Renommez `ConnectionServerOptimized.exe` en `ConnectionServer.exe`.
6. Redémarrez le service.

Vous avez activé HOARD dans le service de connectivité natif.

#### 4.6.2 Pour désactiver HOARD

1. Ouvrez la CMC.
2. Sous "Services de connectivité", arrêtez le service de connectivité natif hébergé par le serveur de connexion.
3. Restaurez le fichier `ConnectionServer.exe` par défaut.
4. Redémarrez le service à partir de la CMC.

Vous avez désactivé HOARD dans le service de connectivité natif.

#### 4.7 Activité sur le poste de travail CA Wily Introscope

Le poste de travail CA Wily Introscope permet d'effectuer le suivi de l'activité des workflows impliquant le serveur de connexion. Il est possible d'analyser les fonctions du serveur de connexion à l'aide de différentes vues proposées par l'outil, qui sont les suivantes :

- Tableau de bord d'entreprise et vue de résumé des informations globales
- Affichage de la trace, où les erreurs sont mises en surbrillance et décrites par des messages
- Arborescence, où les appels de fonctions successifs d'un workflow spécifique sont affichés et où le temps passé sur une fonction est mis en surbrillance pour facilement suivre les activités chronophages

Pour en savoir plus, voir le *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects de Business Intelligence*.

##### Rubriques associées

- [Pour configurer la JVM \(Java Virtual Machine\) pour l'instrumentation](#)



# Création d'une connexion

## 5.1 Conditions requises pour la connexion

Cette section décrit les conditions requises pour créer une connexion.

- Vérifiez que la plateforme utilisée est prise en charge par les connexions SAP.
- Vérifiez que le middleware de la base de données est correctement installé pour pouvoir accéder à la base de données via un ordinateur ou un serveur.
- Vérifiez que vous disposez de toutes les informations nécessaires pour accéder à votre base de données (mot de passe et nom de connexion à la base de données par exemple).
- Installez la solution SAP BusinessObjects que vous allez utiliser et le pilote d'accès aux données approprié.
- Vérifiez que tous les services ont démarré correctement.
- Consultez le fichier Readme fourni avec la solution SAP BusinessObjects pour connaître les modifications d'environnement et de logiciel éventuellement requises.
- Voir les notes de version de l'accès aux données pour savoir si des modifications qui peuvent modifier votre environnement ont été apportées à la configuration.

### Remarque :

Vous pouvez utiliser l'outil `cscheck` pour vérifier votre infrastructure et déterminer si elle peut être utilisée avec des applications SAP BusinessObjects.

### Rubriques associées

- [Vérification de la configuration de la connexion](#)

## 5.2 Vérification de la configuration de la connexion

Le logiciel Connection Server inclut un utilitaire de ligne de commande que vous pouvez utiliser pour vérifier l'infrastructure de la connexion à la source de données. L'outil `cscheck` permet de vérifier à tout moment le middleware client et les pilotes d'accès aux données installés.

**Remarque :**

Les résultats de toutes les vérifications concernent l'ordinateur local à partir duquel vous exécutez l'outil.

L'outil `cscheck` est installé sous `rép-install-boe\rép_plateforme` où `rép-install-boe` est le répertoire d'installation de BOE et `rép_plateforme` est `win32x_86`, `win64_x64`, etc.

`cscheck` s'exécute à partir d'une console de commandes (DOS ou shell). La sortie est affichée à l'écran. Vous pouvez choisir de générer la sortie au format XML ou de supprimer la sortie afin d'utiliser l'outil dans un script.

L'outil `cscheck` vous permet d'effectuer les fonctions suivantes sur l'ordinateur local :

- Renvoyer les détails de toutes les connectivités (couches réseau et bases de données) que l'installation prend en charge.
- Renvoyer les détails des pilotes d'accès aux données installés sur l'ordinateur local.
- Renvoyer les détails des connectivités installées sur l'ordinateur local.
- Vérifier la validité d'une installation de middleware pour une couche réseau et un client de base de données fournis.
- Vérifier la validité d'une installation de pilote d'accès aux données pour une couche réseau et un client de base de données fournis.
- Vérifier si une connexion à une base de données spécifique peut être établie.

**Rubriques associées**

- [Outil de vérification : présentation des fonctions](#)

## 5.2.1 Affichage de l'aide sur l'outil `cscheck`

L'outil `cscheck` fournit des fonctionnalités permettant les actions suivantes :

- afficher l'aide générale sur l'outil `cscheck` ;
- afficher l'aide relative à chaque fonction `cscheck` disponible.

L'aide est disponible dans la langue sélectionnée lors de l'installation de la solution SAP BusinessObjects.

Pour afficher l'aide générale de l'outil `cscheck`, utilisez la syntaxe suivante :

*Figure 5-1 : Syntaxe d'aide des commandes*

```
cscheck --help|h --language|l { langue }
```

Pour afficher l'aide d'une fonction, utilisez la syntaxe suivante où *NomFonction* correspond au nom de la fonction pour laquelle vous voulez afficher l'aide et *langue* correspond à la langue d'affichage de l'aide :

Figure 5-2 : Syntaxe d'aide des fonctions

```
cscheck --help|h { NomFonction }--language|l { langue }
```

#### Exemple :

Pour afficher l'aide de l'outil `cscheck` en anglais, utilisez la commande suivante :

```
cscheck --help
```

Pour afficher l'aide de la fonction `connectivity` en français, utilisez la commande suivante :

```
cscheck --language fr --help connectivity
```

---

## 5.2.2 Pour exécuter l'outil cscheck

Vous pouvez exécuter l'outil `cscheck` à tout moment après avoir installé la solution SAP BusinessObjects.

1. Ouvrez une console de commandes.
2. Modifiez le répertoire en fonction du chemin d'installation de l'outil.
3. Entrez `cscheck` avec les paramètres corrects afin de trouver les informations souhaitées.
4. Vérifiez les informations renvoyées.

#### Rubriques associées

- [Outil de vérification : présentation des fonctions](#)

## 5.2.3 Outil de vérification : présentation des fonctions

A partir d'une console de commandes, utilisez la commande `cscheck` avec la fonction appropriée et ses arguments pour renvoyer les résultats qui vous intéressent.

Les commandes `cscheck` possèdent la structure suivante. Certains paramètres sont facultatifs.

Figure 5-3 : syntaxe cscheck

```
cscheck --language|l { langue de sortie } --xml|x --mute|m nom de la fonction options de la fonction
```

La première partie de la commande contrôle le format de sortie :

- *langue de sortie* ou *l* suivi de la langue spécifiée dans la norme ISO639-1. Cette option est facultative. La langue par défaut est l'anglais.
- *--xml* ou *x* indique que la sortie est au format XML. Cette option est facultative. La sortie par défaut affiche du texte à l'écran.
- *--mute* indique que la sortie n'est pas générée. Cette option est utile si vous vous servez de l'outil dans un script qui vérifie le statut renvoyé. Cette option est facultative. La sortie est générée par défaut.

La partie restante de la commande est composée de la fonction et des arguments de l'option.

*nom de la fonction* peut prendre les valeurs suivantes. Chaque fonction dispose d'une version abrégée pouvant être utilisée à la place du nom complet :

- *list* ou *lt*
- *driverssearch* ou *ds*
- *find* ou *fd*
- *middleware* ou *mw*
- *accessdriver* ou *ad*
- *connectivity* ou *ct*
- *ping* ou *pg*

#### **Rubriques associées**

- [Outil de vérification : accessdriver](#)
- [Outil de vérification : connectivity](#)
- [Outil de vérification : driverssearch](#)
- [Outil de vérification : find](#)
- [Outil de vérification : list](#)
- [Outil de vérification : middleware](#)
- [Outil de vérification : ping](#)

### **5.2.4 Outil de vérification : list**

Cette fonction renvoie la liste des couches réseau et des moteurs de base de données pris en charge. Par exemple, vous pouvez l'utiliser pour déterminer les valeurs correctes à utiliser avec les autres fonctions de l'outil de vérification.



**Remarque :**

Cette fonction renvoie la liste complète des pilotes d'accès aux données et du middleware pris en charge, y compris ceux qui ne sont pas nécessairement installés sur votre ordinateur.

Figure 5-4 : syntaxe de la fonction list

```
cscheck |list||lt|
```

**Exemple :**

La commande ci-après répertorie toutes les couches réseau et tous les moteurs de base de données pris en charge par la solution SAP BusinessObjects installée sur l'ordinateur actif.

```
cscheck list
```

Vous trouverez ci-dessous un extrait de la liste des résultats.

```
Oracle Client
Oracle 10
Oracle 11
Sybase Open Client
Sybase Adaptive Server 15.5
Informix ODBC Driver
Informix Dynamic Server 11
Teradata ODBC Driver
Teradata 12
Teradata 13
Teradata 14
ODBC Drivers
Generic ODBC Datasource
Generic ODBC3 Datasource
...
```

---

**Rubriques associées**

- [Outil de vérification : présentation des fonctions](#)
- [Affichage de l'aide sur l'outil cscheck](#)

## 5.2.5 Outil de vérification : driverssearch

Cette fonction renvoie la liste des pilotes d'accès aux données installés.

Figure 5-5 : syntaxe de la fonction driverssearch

```
cscheck |driverssearch||ds|
```

**Exemple :**

La commande suivante répertorie tous les pilotes d'accès aux données installés sur l'ordinateur.

```
cscheck driverssearch
```

Vous trouverez ci-dessous un extrait de la liste des résultats.

```
This access driver is installed: Oracle OCI access driver
Client layer: Oracle Client
Database engine(s):
  Oracle 10
  Oracle 11
This access driver is installed: Sybase Open Client access driver
Client layer: Sybase Open Client
Database engine(s):
  Sybase Adaptive Server 15.5
This access driver is installed: Informix ODBC access driver
Client layer: Informix ODBC Driver
Database engine(s):
  Informix Dynamic Server 11
This access driver is installed: Teradata ODBC access driver
Client layer: Teradata ODBC Driver
Database engine(s):
  Teradata 12
  Teradata 13
  Teradata 14
...
```

---

### Rubriques associées

- [Outil de vérification : présentation des fonctions](#)
- [Affichage de l'aide sur l'outil cscheck](#)

## 5.2.6 Outil de vérification : find

Cette fonction dresse la liste des types de connectivité disponibles (middleware et clients de base de données) disponibles à partir de l'ordinateur local. Cette opération inclut les étapes suivantes :

- types de connectivité disponibles sur l'ordinateur local
- types de connectivité disponibles à l'aide de la couche de communication CORBA
- types de connectivité disponibles à l'aide de la couche de communication HTTP
- Les types de connectivité Java disponibles sur l'ordinateur local

*Figure 5-6 : syntaxe de la fonction find*

```
cscheck |find|fd| -m { mode d'accès au serveur de connexion }
```

Tableau 5-1 : Paramètres d'entrée de la fonction

Mode d'accès au serveur de connexion ( <i>-m</i> )	<p>Mode permettant à l'application client d'accéder au serveur de connexion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>local</code> : répertorie les types de connectivité disponibles sur l'ordinateur local.</li> <li>• <code>corba</code> : répertorie les types de connectivité disponibles à l'aide de CORBA.</li> <li>• <code>http</code> : répertorie les types de connectivité disponibles à l'aide d'HTTP.</li> <li>• <code>java</code> : répertorie les types de connectivité disponibles sur l'ordinateur local.</li> <li>• <code>extended</code> : répertorie les types de connectivité local, java et CORBA.</li> </ul>
--	--

**Exemple : Recherche des connectivités locales**

La commande suivante renvoie la liste des pilotes d'accès aux données présents sur l'ordinateur local pouvant être chargés par le serveur de connexion.

```
cscheck find -m local
```

Vous trouverez ci-dessous un extrait de la liste des résultats.

```
Local Library Mode
IBM DB2 Client
DB2 10 for LUW
DB2 10 for z/OS
DB2 for i v6
DB2 for i v7
DB2 for z/OS v9
DB2 UDB for iSeries v5
DB2 v9
Essbase Provider
Hyperion Essbase 7
Hyperion Essbase 9
Informix ODBC Driver
Informix Dynamic Server 11
ODBC Drivers
Generic ODBC datasource
Generic ODBC3 datasource
MS SQL Server 2008
MS SQL Server 2012
Sybase SQL Anywhere 10
...
```

**Exemple : Recherche des connectivités du serveur CORBA**

La commande suivante renvoie la liste des pilotes d'accès aux données disponibles à partir d'un serveur CORBA.

```
cscheck find -m corba
```

### Rubriques associées

- [Outil de vérification : présentation des fonctions](#)
- [Affichage de l'aide sur l'outil cscheck](#)

## 5.2.7 Outil de vérification : middleware

Cette fonction vérifie la validité de l'installation du middleware client pour la couche réseau et le client de base de données fournis. Pour vérifier à la fois le middleware et le pilote d'accès aux données pour une couche réseau et un client de base de données fournis, vous pouvez utiliser la fonction `connectivity`.

Figure 5-7 : syntaxe de la fonction `middleware`

```
cscheck [middleware] [mw] -c { couche réseau } -d { client de base de données }
```

Tableau 5-2 : Paramètres d'entrée de la fonction

couche réseau (-c)	Couche réseau utilisée par le middleware de la base de données, telle qu'elle est renvoyée par la fonction <code>find</code> .
client de base de données (-d)	Base de données à vérifier, telle qu'elle est renvoyée par la fonction <code>find</code> .

### Exemple :

La commande ci-après vérifie la validité de l'installation du middleware du client Oracle 10g sur l'ordinateur local. Elle crée le fichier de sortie suivant au format XML : `c:\result.xml`.

```
cscheck --xml middleware -c "Client Oracle" -d "Oracle 9" > c:\result.xml
```

Si le middleware n'est pas correctement installé, le résultat généré est le suivant :

```
Starting to check the middleware component installation...
Begin AND operator...
ORACLE_HOME... The environment setting does not exist.
End AND operator: failure.
The middleware is not correctly installed.
```

**Rubriques associées**

- [Outil de vérification : présentation des fonctions](#)
- [Affichage de l'aide sur l'outil cscheck](#)
- [Outil de vérification : connectivity](#)
- [Outil de vérification : accessdriver](#)

**5.2.8 Outil de vérification : accessdriver**

Cette fonction vérifie la validité de l'installation du pilote d'accès aux données pour la couche réseau et le client de base de données fournis. Pour vérifier à la fois le middleware et le pilote d'accès aux données pour une couche réseau et un client de base de données fournis, vous pouvez utiliser la fonction `connectivity`.

Figure 5-8 : syntaxe de la fonction `accessdriver`

```
cscheck |accessdriver| |ad| -c { couche réseau } -d { client de base de données }
```

Tableau 5-3 : Paramètres d'entrée de la fonction

couche réseau (-c )	Couche réseau utilisée par le middleware de la base de données, telle qu'elle est renvoyée par la fonction <code>find</code> .
client de base de données (-d)	Base de données à vérifier, telle qu'elle est renvoyée par la fonction <code>find</code> .

**Exemple :**

La commande ci-après vérifie la validité de l'installation du pilote d'accès aux données Oracle 10 et affiche la sortie en français :

```
cscheck -l fr accessdriver -c "Oracle Client" -d "Oracle 10"
```

Si la langue française n'est pas installée, le résultat généré est le suivant :

```
The language specified is not installed. Please use an installed language. English ([en]).
```

**Exemple :**

La commande ci-après vérifie la validité de l'installation du pilote d'accès aux données Oracle 10 :

```
cscheck ad -c "Oracle Client" -d "Oracle 10"
```

Le résultat généré est le suivant :

```
Starting to check the access driver component installation...
Begin AND operator...
Config Directory... success.
%SharedRoot%\ConnectionServer\Network Layers\Oracle OCI... success.
Directory... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle... success.
Library... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci10.so... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci11.so... success.
Data File Name... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle/oracle.sbo... success.
End AND operator: success.
The access driver is installed.
```

### Rubriques associées

- [Outil de vérification : présentation des fonctions](#)
- [Affichage de l'aide sur l'outil cscheck](#)
- [Outil de vérification : list](#)

## 5.2.9 Outil de vérification : connectivity

Cette fonction vérifie que le middleware et le pilote d'accès aux données installés sont valides pour la couche réseau et le client de base de données fournis.

Vous pouvez les vérifier manuellement à l'aide des fonctions `middleware` et `accessdriver`. Vous pouvez utiliser la fonction `ping` pour savoir si vous pouvez établir une connexion à une base de données spécifique.

Figure 5-9 : syntaxe de la fonction `connectivity`

```
cscheck |connectivity| |ct| -c { couche réseau } -d { client de base de données }
```

Tableau 5-4 : Paramètres d'entrée de la fonction

couche réseau (-c)	Couche réseau utilisée par le middleware de la base de données, telle qu'elle est renvoyée par la fonction <code>find</code> .
client de base de données (-d)	Base de données à vérifier, telle qu'elle est renvoyée par la fonction <code>find</code> .

**Exemple :**

La commande ci-après vérifie le middleware du client Oracle installé et le pilote d'accès aux données Oracle 10. La commande écrit la sortie dans le fichier texte `c:\result.txt`.

```
cscheck -l en connectivity -c "Oracle Client" -d "Oracle 10">c:\result.txt
```

Si le middleware n'est pas correctement installé, le résultat généré est le suivant :

```
Starting to check the middleware component installation...
Begin AND operator...
  ORACLE_HOME... The environment setting does not exist.
End AND operator: failure.
The middleware is not correctly installed.
Starting to check the access driver component installation...
Begin AND operator...
  Config Directory... success.
  %SharedRoot%\ConnectionServer\Network Layers\Oracle OCI... success.
  Directory... success.
  /connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle... success.
  Library... success.
  /connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci10.so... success.
  /connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci11.so... success.
  Data File Name... success.
  /connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle/oracle.sbo... success.
End AND operator: success.
The access driver is installed.
```

**Rubriques associées**

- [Outil de vérification : présentation des fonctions](#)
- [Affichage de l'aide sur l'outil cscheck](#)
- [Outil de vérification : find](#)
- [Outil de vérification : accessdriver](#)
- [Outil de vérification : middleware](#)
- [Outil de vérification : ping](#)

**5.2.10 Outil de vérification : ping**

Cette fonction a pour objectif d'accéder à une base de données spécifique à l'aide des détails fournis.

*Figure 5-10 : syntaxe de la fonction ping*

```
cscheck ping|pg| -m { mode d'accès au serveur de connexion } -c { couche réseau } -d {
client de base de données } -u { nom d'utilisateur } -p { mot de passe } -s { source de données
} -t { base de données } -r { nom d'hôte } -j { PID }
```

Tableau 5-5 : Paramètres d'entrée de la fonction

Mode d'accès au serveur de connexion ( <i>-m</i> )	<p>Mode permettant à l'application client d'accéder au serveur de connexion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>local</code> : le serveur de connexion est exécuté sur l'ordinateur local.</li> <li>• <code>corba</code> : le serveur de connexion est exécuté sur un serveur CORBA.</li> <li>• <code>http</code> : le serveur de connexion est exécuté sur un serveur HTTP.</li> <li>• <code>java</code> : le serveur de connexion utilise un pilote d'accès aux données Java sur l'ordinateur local.</li> </ul>
couche réseau ( <i>-c</i> )	Middleware de base de données pour la connexion à vérifier, tel qu'il est renvoyé par la fonction <code>find</code> .
client de base de données ( <i>-d</i> )	Type de base de données, tel qu'il est renvoyé par la fonction <code>find</code> .
nom d'utilisateur ( <i>-u</i> )	Nom d'utilisateur valide pour la base de données.
mot de passe ( <i>-p</i> )	Mot de passe correspondant au nom d'utilisateur.
source de données ( <i>-s</i> )	Serveur exécutant la base de données.
base de données ( <i>-t</i> )	Serveur de la base de données.
nom d'hôte ( <i>-r</i> )	En mode CORBA, ordinateur hébergeant le serveur de connexion.
PID ( <i>-i</i> )	En mode CORBA, numéro de processus du serveur de connexion à utiliser pour la commande ping.



**Exemple : Commande ping pour une base de données Oracle**

La commande suivante vérifie l'accès pour :

- Mode d'accès au serveur de connexion : `local` : la base de données est exécutée sur l'ordinateur local.
- Couche réseau : `Oracle Client`
- Base de données : `Oracle 10g`
- Source de données : `Harlaxton`
- Nom d'utilisateur : `efashion`
- Mot de passe : `X2345`

```
cscheck ping -m local -c "Oracle Client" -d "Oracle 10" -u "efashion" -p  
"X2345" -s "Harlaxton"
```

---

**Exemple : Commande ping pour une base de données Sybase utilisant CORBA**

La commande suivante vérifie l'accès pour :

- Mode d'accès au serveur de connexion : `CORBA` : le serveur de connexion s'exécute sur un serveur CORBA.
- Couche réseau : `Sybase`
- Nom d'utilisateur : `syadmin`
- Mot de passe : `password`
- Source de données : `Sybase Adaptive Server 15`
- Base de données : `SY1`
- Hôte de base de données : `sybasehost`
- ID de processus : `456`

```
cscheck ping -m corba -c "Sybase Open Client" -d syb15 -u "syadmin" -p  
"password" -s "Sybase Adaptive Server 15.5" -t "SY1" -r "sybasehost" -i 456
```

---

**Rubriques associées**

- [Outil de vérification : présentation des fonctions](#)
- [Outil de vérification : find](#)

## 5.3 Création de connexions JDBC

Un ensemble de pilotes d'accès aux données est installé avec la plateforme de BI. Vous pouvez utiliser ces pilotes d'accès aux données pour créer des connexions aux bases de données. Ces pilotes se trouvent dans le répertoire `rep-install-connectionserver\connectionServer\drivers\java`.

### Remarque :

La connectivité JDBC est disponible pour SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.0 et versions ultérieures. Web Intelligence Rich Client prend en charge la connectivité JDBC en mode 3-Tier à partir de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0.

Le logiciel SAP BusinessObjects inclut également des fichiers de configuration pour l'utilisation de pilotes JDBC comme moyen d'accès aux bases de données. Pour utiliser ces pilotes, procédez comme suit :

1. Procurez-vous le logiciel du pilote Java auprès de votre fournisseur de base de données.
2. Pour spécifier les chemins des fichiers JAR, procédez comme suit :
  - Définissez l'élément `ClassPath` dans le fichier de configuration SBO du pilote d'accès aux données avec le chemin complet du fichier JAR.
  - Stockez les fichiers JAR dans des répertoires créés à partir des valeurs du paramètre `Extensions` du fichier SBO.

Vous pouvez utiliser simultanément ces deux méthodes de spécification des chemins de fichiers JAR. Toutefois, les fichiers JAR spécifiés dans le fichier SBO ont priorité sur les fichiers JAR stockés dans vos propres répertoires.

### Remarque :

SAP Visual Intelligence permet aux utilisateurs de sélectionner directement des fichiers JAR à partir de la zone de création de connexion de l'application. Pour en savoir plus, voir le *Guide de l'utilisateur de SAP Visual Intelligence*.

Pour obtenir la liste la plus récente des pilotes JDBC pris en charge, visitez le site SAP Service Marketplace à l'adresse <http://service.sap.com/bosap-support> ou contactez votre représentant SAP.

### Remarque :

La couche d'accès aux données fournit la connectivité JDBC générique qui permet de créer une connexion à une source de données que la plateforme de BI ne prend pas explicitement en charge.

### Rubriques associées

- [Création d'une connexion JDBC avec le fichier SBO](#)
- [Création d'une connexion JDBC avec le paramètre Extensions](#)
- [Pour créer une connexion Generic JDBC](#)
- [Propriétés du pilote JDBC](#)

### 5.3.1 Création d'une connexion JDBC avec le fichier SBO

- Procurez-vous le logiciel de pilote JDBC nécessaire pour la base de données et copiez les fichiers sur votre système. Ces fichiers sont disponibles auprès du fournisseur de la base de données. Le logiciel du pilote est généralement constitué d'un ou de plusieurs fichiers `.jar`. Notez le chemin d'installation de ces fichiers.
- Vérifiez que vous disposez des informations nécessaires pour accéder à la base de données (mot de passe et nom de connexion, par exemple).

1. Accédez au répertoire contenant le fichier SBO que vous souhaitez utiliser.

Par exemple, sous Microsoft Windows, les fichiers de configuration JDBC se trouvent dans le répertoire `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.

2. Utilisez un éditeur XML pour ouvrir le fichier SBO à modifier.
3. Ajoutez les informations du fichier `.jar` requises à la zone `Chemin de la classe`. Veillez à inclure les noms de chemins complets lorsque vous spécifiez ces fichiers, par exemple :

```
<Path>C:\\JDBC Drivers\\MSSQLSERVER2008\\msutil.jar</Path>
```

**Remarque :**

Ces fichiers doivent être installés sur l'ordinateur hébergeant l'application.

4. Recherchez le paramètre `Driver Capabilities` et vérifiez qu'il est défini sur `Procedure, Queries` ou les deux.

**Remarque :**

Dans le dernier cas, les paramètres sont séparés par une virgule.

**Attention :**

Si le paramètre n'est pas défini sur l'une de ces valeurs, le pilote JDBC n'est pas disponible depuis l'Assistant de connexion.

5. Enregistrez le fichier SBO et fermez-le.

6. Exécutez l'Assistant de connexion.

Le pilote JDBC que vous avez configuré apparaît dans la liste des connexions disponibles.

7. Sélectionnez le pilote JDBC et utilisez l'Assistant pour configurer la connexion.

Lorsque vous effectuez cette tâche, la connexion est disponible.

**Rubriques associées**

- [Conditions requises pour la connexion](#)
- [Fichiers de configuration d'accès aux données](#)

### 5.3.2 Exemple de structure de fichiers SBO JDBC

L'exemple ci-dessous présente la section du fichier `sqlsrv.sbo` que vous devez modifier. Ce fichier SBO est destiné à Microsoft SQL Server 2008.

```
<DataBase Active="Yes" Name="MS SQL Server 2008">
...
<JDBCdriver>
<ClassPath>
  <Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2008\msbase.jar</Path>
  <Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2008\msutil.jar</Path>
  <Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2008\mssqlserver.jar</Path>
</ClassPath>
...
</JDBCdriver>
...
</DataBase>
```

### 5.3.3 Création d'une connexion JDBC avec le paramètre Extensions

- Procurez-vous le logiciel de pilote JDBC nécessaire pour la base de données et copiez les fichiers sur votre système. Ces fichiers sont disponibles auprès du fournisseur de la base de données. Le logiciel du pilote est généralement constitué d'un ou de plusieurs fichiers JAR.
- Vérifiez que vous disposez des informations nécessaires pour accéder à la base de données (mot de passe et nom de connexion, par exemple).

1. Accédez à la section suivante du guide pour rechercher les valeurs du paramètre `Extensions`.
2. Utilisez une ou plusieurs des valeurs du paramètre `Extensions` pour créer vos propres répertoires de pilote.

Par exemple, les valeurs du paramètre `Extensions` pour le middleware MS SQL Server 2008 sont `sqlsrv2008`, `sqlsrv` et `jdbc` dans le fichier `sqlsrv.sbo`. Vous pouvez créer l'un des répertoires suivants :

- `rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv2008`
- `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv`
- `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\jdbc`

3. Copiez les fichiers JAR dans les répertoires de votre choix.
4. Exécutez l'Assistant de connexion.

Le pilote JDBC que vous avez configuré apparaît dans la liste des connexions disponibles.

5. Sélectionnez le pilote JDBC et utilisez l'Assistant pour configurer la connexion.

Pour charger des pilotes JDBC, le serveur de connexion recherche les fichiers JAR dans chaque répertoire, du plus spécifique au moins spécifique, jusqu'à ce qu'il les trouve. La connexion peut ensuite être utilisée.

**Exemple :**

Par exemple, si vous stockez des fichiers JAR dans *rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv* uniquement, le serveur de connexion recherche d'abord les pilotes dans le répertoire *sqlsrv2008*, s'aperçoit qu'il est vide, puis les recherche dans le répertoire *sqlsrv*, trouve les fichiers JAR et charge le pilote.

**Remarque :**

Comme *sqlsrv* est la valeur *Extensions* de toutes les bases de données cibles MS SQL Server, les fichiers JAR spécifiés dans ce répertoire sont chargés pour toutes les bases de données MS SQL Server.

---

**Rubriques associées**

- [Création d'une connexion JDBC avec le fichier SBO](#)
- [Fichiers de configuration d'accès aux données](#)

### 5.3.4 Informations de référence sur l'emplacement des fichiers JAR

Le tableau suivant décrit les noms des dossiers dans lesquels les fichiers JAR des middleware doivent être placés pour activer les connexions JDBC. La première colonne répertorie les noms des fournisseurs de bases de données dans l'Assistant de connexion. La deuxième colonne répertorie les noms des bases de données qui prennent en charge les connexions JDBC, conformément à la section *DataBase* du fichier SBO correspondant. La troisième colonne répertorie les noms des dossiers que vous pouvez créer, conformément aux valeurs du paramètre *Extensions* du fichier SBO.

Le paramètre *Extensions* est un élément enfant de l'élément *DataBase* correspondant au middleware de base de données cible dans les fichiers SBO. S'il ne se trouve pas dans la section *DataBase*, cela signifie que la valeur de paramètre est valide pour tous les middlewares configurés dans le fichier SBO. Reportez-vous ensuite à la section *Defaults* du fichier. Sous Microsoft Windows, les fichiers de configuration JDBC se trouvent dans le répertoire *rép-install-connectionserver\connectionServer\jdbc*.

**Remarque :**

Les pilotes JDBC Data Federator sont installés dans le cadre de la plateforme de BI dans le répertoire *rép-install-connectionserver\connectionServer\jdbc\drivers\datafederator*. Les pilotes JDBC SAP HANA 1.0 SPS 05 sont installés dans le répertoire *rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\jdbc\drivers\newdb*. Par conséquent, aucune configuration supplémentaire n'est requise pour créer une connexion vers le serveur de requêtes Data Federator XI 3.0 ou une base de données SAP HANA.

Fournisseur	Base de données	Valeurs du paramètre Extensions
Apache	Derby 10 incorporé	derby10, derby, jdbc
	Apache Hadoop HIVE	apache, hive, jdbc
	Amazon EMR HIVE	amazon, hive, jdbc
Greenplum	PostgreSQL 8	postgresql8, postgresql, jdbc
	GreenPlum4, PostgreSQL 9	postgresql9, postgresql, jdbc
Hewlett Packard	HP Neoview	neoview, jdbc
HSQldb	HSQldb 1.8 incorporé	hsqldb18, hsqldb, jdbc
IBM	DB2 v9	db2v9, db2udb, db2, jdbc
	DB2 10 pour z/OS	db2mvs10, db2mvs, db2, jdbc
	DB2 10 pour LUW	db2v10, db2udb, db2, jdbc
	Informix Dynamic Server 11	ids11, informix, jdbc
Ingres	Base de données Ingres 9	ingres9, ingres, jdbc
Microsoft	MS SQL Server 2008	sqlsrv2008, sqlsrv, jdbc
	MS SQL Server 2012	sqlsrv2012, sqlsrv, jdbc
Netezza	Netezza Server 4	netezza4, netezza, jdbc
	Netezza Server 5	netezza5, netezza, jdbc
	Netezza Server 6	netezza6, netezza, jdbc

Fournisseur	Base de données	Valeurs du paramètre Extensions
Oracle	MySQL 5	mysql5, mysql, jdbc
	Oracle 10	oracle10, oracle, jdbc
	Oracle 11	oracle11, oracle, jdbc
	Oracle Exadata	oracleexadata, oracle11, oracle, jdbc
SAP	Data Federator XI R3	datafederator3, datafederator, jdbc
	Data Federator XI R4	datafederator4, datafederator, jdbc
	MaxDB 7.7	maxdb7.7, maxdb, jdbc
	Base de données SAP HANA 1.0	newdb, jdbc
Sybase	Sybase Adaptive Server Enterprise 15.5	sybase15, sybase, jdbc
	Sybase IQ 15	iq15, asiq, jdbc
	Sybase SQL Anywhere 11	ssa11, ssa, jdbc
	Sybase SQL Anywhere 12	ssa12, ssa, jdbc
Teradata	Teradata 12	teradata12, teradata, jdbc
	Teradata 13	teradata13, teradata, jdbc
	Teradata 14	teradata14, teradata, jdbc

**Rubriques associées**

- [Connexions SAP HANA](#)
- [A propos des connexions au serveur de requêtes Data Federator XI 3.0](#)

### 5.3.5 Pour créer une connexion Generic JDBC

- Se procurer le logiciel de pilote JDBC nécessaire pour la base de données. Vous devez installer le fichier `.jar` sur l'ordinateur exécutant l'application SAP BusinessObjects.
- Vérifiez que vous disposez des informations nécessaires pour accéder à la base de données (mot de passe et nom de connexion, par exemple).
- 1. Accédez au répertoire contenant les fichiers `jdbc.sbo` et `jdbc.prm`.  
Par exemple, sous Microsoft Windows, les fichiers de configuration se trouvent dans le répertoire `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.
- 2. Copiez le fichier `.jar` requis dans le répertoire `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\jdbc`.  
Si celui-ci n'existe pas, vous devez le créer.
- 3. Exécutez l'Assistant de connexion.  
Le pilote JDBC apparaît dans la liste des connexions disponibles sous Générique.
- 4. Sélectionnez le pilote JDBC et utilisez l'assistant pour configurer la connexion en fournissant les informations suivantes :
  - URL de JDBC
  - Classe JDBC
  - nom d'utilisateur
  - password

A la fin de cette tâche, la connexion à la source de données est disponible pour être utilisée via JDBC.

#### **Remarque :**

Le fichier `jdbc.prm` contient uniquement les informations concernant les fonctions génériques d'une base de données JDBC. Vous pouvez ajouter ou mettre à jour dans le fichier toute information spécifique à une base de données personnalisée. Les modifications apportées au fichier `jdbc.prm` s'appliquent à toutes les connexions JDBC génériques déjà créées ou qui le seront plus tard.

#### **Rubriques associées**

- [Fichiers de configuration d'accès aux données](#)
- [A propos des fichiers PRM](#)

## 5.4 Création de connexions JavaBean



Un pilote d'accès aux données utilisant une connexion JavaBean est installé avec la plateforme de BI. Ce pilote se trouve dans le répertoire *rép-install-connectionserver\connectionServer\drivers\java*.

Les développeurs peuvent aussi créer des connexions JavaBean qui fournissent un accès aux sources de données. Vous pouvez créer des connexions à l'aide de ces JavaBeans. Afin de créer une connexion JavaBean, les développeurs à l'origine du programme fournissent les informations suivantes :

- Les fichiers JAR nécessaires.
- Les autres fichiers requis par JavaBean.
- Tous les paramètres de configuration spécifiques requis par le pilote JavaBean.

Concernant les connexions JDBC, vous pouvez également créer une connexion JavaBean à l'aide la fonctionnalité *Extensions*.

**Remarque :**

Avec un pilote JavaBean, les procédures d'extraction des données sont configurées en tant que procédures stockées. Lorsque vous créez une connexion JavaBean à l'aide de l'Assistant de connexion, vous devez cocher la case **Filtrer les couches réseau des procédures stockées** dans l'écran **Sélection du middleware de base de données**. Si vous ne procédez pas ainsi, l'Assistant de connexion n'affiche pas les pilotes JavaBean disponibles.

**Rubriques associées**

- [Création de connexions JDBC](#)
- [Création d'une connexion JavaBean](#)
- [Création d'une connexion JavaBean avec le paramètre Extensions](#)

## 5.4.1 Création d'une connexion JavaBean

1. Utilisez un éditeur XML pour ouvrir le fichier *javabean.sbo* à modifier.  
Par exemple, sous Microsoft Windows, les fichiers de configuration se trouvent dans le répertoire *rép-install-connectionserver\connectionServer\javabean*.
2. Ajoutez les informations du fichier *.jar* requises à la zone *Chemin de la classe*. Veillez à inclure les noms de chemins complets lorsque vous spécifiez ces fichiers.

**Remarque :**

Ces fichiers doivent être installés sur l'ordinateur exécutant l'application SAP BusinessObjects.

Pour en savoir plus, reportez-vous aux informations sur la structure du fichier d'exemple *javabean.sbo*.

3. Enregistrez le fichier et fermez-le.
4. Exécutez toutes les autres tâches de configuration spécifiées par le développeur de JavaBean.
5. Exécutez l'Assistant de connexion.

La source de données JavaBean que vous avez configurée doit apparaître dans la liste des connexions disponibles.

6. Sélectionnez la source de données JavaBean et utilisez l'Assistant pour configurer la connexion.

A la fin de cette tâche, la connexion est disponible pour être utilisée avec l'application.

### Rubriques associées

- [Fichiers de configuration d'accès aux données](#)

## 5.4.2 Exemple de structure de fichiers SBO JavaBean

Cette section contient un exemple de fichier SBO JavaBean.

```
<DataBase Active="Yes" Name="Excel Spreadsheet">
  <JavaBean>
    <ClassPath>
      <Path>$ROOT$\beans\bean_excel.jar</Path>
    </ClassPath>
    <Parameter Name="JavaBean Class">com.businessobjects.beans.excel.Excel</Parameter>
    <Parameter Name="URL Format">$DATASOURCE$</Parameter>
  </JavaBean>
  <Parameter Name="Family">Java Beans</Parameter>
  <Parameter Name="Description File">bean_excel</Parameter>
  <Parameter Name="Authentication Mode">Bypass</Parameter>
  <Parameter Name="Extensions">bean_excel,javabeen</Parameter>
</DataBase>
</DataBases>
```

## 5.4.3 Création d'une connexion JavaBean avec le paramètre Extensions

1. Accédez au répertoire contenant le fichier `javabeen.sbo`.  
Par exemple, sous Microsoft Windows, le fichier se trouve dans le répertoire `rép-install-connectionserver\connectionServer\javabeen`.
2. Ouvrez le fichier SBO à afficher.
3. Recherchez l'élément `<Parameter Name="Extensions">` dans la section Defaults.

### Remarque :

Si vous développez un pilote JavaBean à l'aide du DDK, recherchez le paramètre `Extensions` dans l'élément `<DataBase Active="Yes" Name="Excel Spreadsheet">`.

4. Utilisez une ou plusieurs des valeurs du paramètre `Extensions` pour créer vos propres répertoires de pilote.  
Par exemple, la valeur du paramètre `Extensions` est `javabeen` dans la section Defaults du fichier. Vous pouvez ensuite créer le répertoire `rép-install-connectionserver\connectionServer\javabeen\drivers\javabeen`.

5. Copiez les fichiers JAR dans les répertoires de votre choix.

6. Fermez le fichier SBO.

7. Exécutez l'Assistant de connexion.

Le pilote JavaBean que vous avez configuré apparaît dans la liste des connexions disponibles.

8. Sélectionnez le pilote JavaBean et utilisez l'Assistant pour configurer la connexion.

Pour charger des pilotes JavaBean, le serveur de connexion recherche les fichiers JAR dans chaque répertoire, du plus spécifique au moins spécifique, jusqu'à ce qu'il les trouve. La connexion peut ensuite être utilisée.

### **Rubriques associées**

- [Création d'une connexion JavaBean](#)
- [Fichiers de configuration d'accès aux données](#)

## **5.5 Création de connexions ODBC**

Un ensemble de pilotes d'accès aux données est installé avec la plateforme de BI. Vous pouvez utiliser ces pilotes d'accès aux données pour créer des connexions aux bases de données. Ces pilotes se trouvent dans le répertoire `rép-install-connectionserver\connectionServer\drivers\lib32` ou `rép-install-connectionserver\connectionServer\drivers\lib64`.

Le logiciel SAP BusinessObjects inclut également des fichiers de configuration pour l'utilisation de pilotes ODBC comme moyen d'accès aux bases de données. Pour utiliser ces pilotes, procédez comme suit :

1. Procurez-vous le logiciel du pilote ODBC auprès de votre fournisseur de base de données.
2. Modifiez les fichiers de configuration fournis.

La plupart des pilotes ODBC sont disponibles en mode Unicode et non-Unicode.

Pour obtenir la liste la plus récente des pilotes ODBC pris en charge, visitez le site SAP Service Marketplace à l'adresse <http://service.sap.com/bosap-support> ou contactez votre représentant SAP.

### **Remarque :**

La couche d'accès aux données fournit la connectivité ODBC générique qui permet de créer une connexion à une source de données que la plateforme de BI ne prend pas explicitement en charge.

### **A propos des connexions Generic ODBC sous UNIX**

Le système d'exploitation Windows est fourni avec un gestionnaire de pilotes ODBC standard. En revanche, UNIX ne propose aucune méthode de gestion des pilotes. Le logiciel SAP BusinessObjects Enterprise permet d'utiliser des gestionnaires de pilotes DataDirect ou unixODBC pour les connexions Generic ODBC sous UNIX.

Avant de créer une connexion Generic ODBC sous UNIX pour une base de données spécifique, vous devez identifier ce qui suit :

- La version du pilote ODBC.
- Si le pilote peut fonctionner avec le gestionnaire de pilotes DataDirect ou unixODBC.

Vous devez ensuite modifier les fichiers de configuration fournis et configurer la source de données appropriée afin d'activer la connexion.

### Rubriques associées

- [Création d'une connexion Generic ODBC](#)
- [Création d'une connexion Generic ODBC3](#)

## 5.5.1 Création d'une connexion Generic ODBC

La procédure suivante explique comment configurer une connexion Generic ODBC à une base de données en partant du principe que :

- Le pilote est de type ODBC2
- Le pilote prend en charge le gestionnaire de pilotes unixODBC

### 1. Accédez au répertoire contenant les fichiers `odbc.sbo` et `odbc.prm`.

Les fichiers de configuration se trouvent dans le répertoire `rep-install-connectionserver/connectionServer/odbc`.

### 2. Utilisez un éditeur XML pour ouvrir le fichier `odbc.sbo` à modifier.

### 3. Recherchez la section suivante :

```
<DataBases>
  <DataBase Active="Yes" Name="Generic ODBC datasource">
    <Libraries>
      ...
      <Library Platform="Unix">dbd_wddodbc</Library>
      <Library Platform="Unix">dbd_ddodbc</Library>
      <!--Library Platform="Unix">dbd_wuxodbc</Library-->
      <!--Library Platform="Unix">dbd_uxodbc</Library-->
    </Libraries>
    <Parameter Name="Charset Table" Platform="Unix">datadirect</Parameter>
    ...
  </DataBase>
</DataBases>
```

### 4. Commentez les deux premières lignes pour DataDirect et supprimez le commentaire d'une des deux lignes suivantes. Veillez à placer la ligne modifiée en haut de la section, afin qu'elle soit lue en premier. Commentez l'élément `<Parameter Name="CharSet Table" Platform="Unix">`.

#### Remarque :

- `dbd_wddodbc` indique le pilote Unicode ODBC2 basé sur DataDirect
- `dbd_ddodbc` indique le pilote non-Unicode ODBC2 basé sur DataDirect
- `dbd_wuxodbc` indique le pilote Unicode ODBC2 basé sur unixODBC
- `dbd_uxodbc` indique le pilote non-Unicode ODBC2 basé sur unixODBC

### 5. Enregistrez le fichier `odbc.sbo`, puis fermez-le.

6. Utilisez un éditeur XML pour ouvrir le fichier `odbc.prm` à modifier.
7. Ajoutez ou mettez à jour les informations spécifiques à la base de données.

**Remarque :**

Il est possible que le fichier `odbc.prm` ne contienne pas d'informations sur les fonctions spécifiques de la base de données.

8. Enregistrez le fichier `odbc.prm`, puis fermez-le.
9. Installez les pilotes ODBC appropriés sur votre ordinateur UNIX.
10. Configurez la source de données en modifiant le fichier `odbc.ini`.
11. Enregistrez le fichier `odbc.ini`, puis fermez-le.
12. Exécutez l'Assistant de connexion.

Le pilote ODBC que vous avez configuré apparaît dans la liste des connexions disponibles sous Générique.

13. Sélectionnez le pilote ODBC et utilisez l'Assistant pour configurer la connexion.

A la fin de cette tâche, la connexion à la source de données est disponible pour être utilisée via Generic ODBC avec le gestionnaire de pilotes unixODBC.

**Rubriques associées**

- [Fichiers de configuration d'accès aux données](#)

## 5.5.2 Création d'une connexion Generic ODBC3

La procédure suivante explique comment configurer une connexion Generic ODBC à une base de données en partant du principe que :

- Le pilote est de type ODBC3
- Le pilote prend en charge le gestionnaire de pilotes unixODBC

1. Accédez au répertoire contenant les fichiers `odbc.sbo` et `odbc.prm`.

Les fichiers de configuration se trouvent dans le répertoire `rep-install-connectionserver/connectionServer/odbc`.

2. Utilisez un éditeur XML pour ouvrir le fichier `odbc.sbo` à modifier.
3. Recherchez la section suivante :

```
<DataBases>
<DataBase Active="Yes" Name="Generic ODBC3 datasource">
<Libraries>
...
<Library Platform="Unix">dbd_wddodbc3</Library>
<Library Platform="Unix">dbd_ddodbc3</Library>
<!--Library Platform="Unix">dbd_wuxodbc3</Library-->
<!--Library Platform="Unix">dbd_uxodbc3</Library-->
<!--Library Platform="Unix64">dbd_wux32odbc3</Library-->
<!--Library Platform="Unix64">dbd_ux32odbc3</Library-->
</Libraries>
<Parameter Name="Charset Table" Platform="Unix">datadirect</Parameter>
```

```
...
</DataBases>
```

4. Commentez les deux premières lignes pour DataDirect et supprimez le commentaire d'une des quatre lignes suivantes. Veillez à placer la ligne modifiée en haut de la section, afin qu'elle soit lue en premier. Commentez l'élément `<Parameter name="CharSet Table" Platform="Unix">`.

**Remarque :**

- `dbd_wddodbc3` indique le pilote Unicode ODBC3 basé sur DataDirect
- `dbd_ddodbc3` indique le pilote non-Unicode ODBC3 basé sur DataDirect
- `dbd_wuxodbc3` indique le pilote Unicode ODBC3 basé sur unixODBC
- `dbd_uxodbc3` indique le pilote non-Unicode ODBC3 basé sur unixODBC
- `dbd_wux32odbc3` indique le pilote Unicode ODBC3 basé sur unixODBC ayant une API 32 bits au lieu de 64 bits (disponible uniquement sur les plateformes 64 bits)
- `dbd_ux32odbc3` indique le pilote non-Unicode ODBC3 basé sur unixODBC ayant une API 32 bits au lieu de 64 bits (disponible uniquement sur les plateformes 64 bits)

5. Enregistrez le fichier `odbc.sbo`, puis fermez-le.
6. Utilisez un éditeur XML pour ouvrir le fichier `odbc.prm` à modifier.
7. Ajoutez ou mettez à jour les informations spécifiques à la base de données.

**Remarque :**

Il est possible que le fichier `odbc.prm` ne contienne pas d'informations sur les fonctions spécifiques de la base de données.

8. Enregistrez le fichier `odbc.prm`, puis fermez-le.
9. Installez les pilotes ODBC appropriés sur votre ordinateur UNIX.
10. Configurez la source de données en modifiant le fichier `odbc.ini`.
11. Enregistrez le fichier `odbc.ini`, puis fermez-le.
12. Exécutez l'Assistant de connexion.

Le pilote ODBC que vous avez configuré apparaît dans la liste des connexions disponibles sous Générique.

13. Sélectionnez le pilote ODBC et utilisez l'Assistant pour configurer la connexion.

A la fin de cette tâche, la connexion à la source de données est disponible pour être utilisée via ODBC3 avec le gestionnaire de pilotes unixODBC.

**Rubriques associées**

- [Fichiers de configuration d'accès aux données](#)

# Informations de référence sur le pilote d'accès aux données

## 6.1 Pilotes d'accès aux données

Ce chapitre fournit des informations détaillées sur certains pilotes d'accès aux données, qui permettent de se connecter aux sources de données à l'aide de documents OData ou XML et à des bases de données spécifiques telles que des systèmes SAP ERP de type ABAP. Il décrit principalement des règles de mappage entre des modèles de données non triviaux et le modèle relationnel utilisé dans la couche d'accès aux données.

Il ne concerne que les connexions qui seront créées dans l'outil de conception d'information.

### Rubriques associées

- [CSV OpenDriver](#)
- [Pilote OData](#)
- [Pilote SAP ERP](#)
- [Pilote XML](#)
- [Pilote de services Web](#)

## 6.2 CSV OpenDriver

La couche d'accès aux données permet à la plateforme de BI de se connecter aux fichiers CSV (valeurs séparées par des virgules) via la couche réseau BusinessObjects OpenConnectivity. Elle fournit un pilote d'accès aux données nommé CSV OpenDriver afin d'accéder aux fichiers CSV.

L'Assistant de connexion fournit un workflow pour entrer les informations requises afin de se connecter aux fichiers CSV. Les sources de données CSV sont visibles sous le SGBD `Fichiers texte` et la couche réseau `BusinessObjects OpenConnectivity`.

### Rétrocompatibilité

La rétrocompatibilité entre les versions SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.x et la plateforme SAP BusinessObjects 4.1 de Business Intelligence n'est prise en charge que pour les documents créés à l'aide d'une connectivité ODBC.

Lorsque l'utilisateur d'un rapport actualise dans Web Intelligence Rich Client un document basé sur une connectivité BusinessObjects OpenConnectivity en mode 3-Tier qui a été créé avec la version XI 3.x, l'exception suivante se produit :

```
Database error: (CS) "Specified network layer is invalid : BO OC". (IES 10901) (WIS 10901)
```

Comme les versions XI 3.x ne prennent pas en charge la connectivité JDBC en mode à trois niveaux, BusinessObjects OpenConnectivity n'est pas reconnue comme une couche réseau lorsque l'utilisateur tente d'actualiser un document dans la version 4.1.

## 6.2.1 Fonctionnalités CSV OpenDriver

Sachant que les fichiers texte ne fournissent aucune opération de base de données, le pilote d'accès aux données implémente les fonctionnalités de requête suivantes :

- Les opérations de base pour les instructions SELECT (WHERE, ORDER BY, GROUP BY et AS)
- Les opérateurs de base qui figurent dans la clause WHERE sont : (=, <>, <, <=, >, >=, BETWEEN, NOT BETWEEN, LIKE, NOT LIKE, IS NULL, IS NOT NULL, AND, OR)
- L'utilisation de caractères génériques ("?" ) dans la clause WHERE
- La clause DISTINCT de l'instruction SELECT
- UNION et UNION ALL

Le pilote d'accès aux données prend également en charge les fonctions de regroupement MIN, MAX, AVG, SUM et COUNT dans les instructions SELECT.

### Restrictions relatives au pilote

Le pilote CSV OpenDriver n'implémente aucune fonctionnalité modifiant l'état du fichier CSV, par exemple les instructions INSERT, UPDATE et ALTER. Le pilote d'accès aux données ne prend pas non plus en charge les index ni les opérations JOIN sur les fichiers CSV.

### Rubriques associées

- [Disque local utilisé en tant que cache pour les opérations de tri](#)

Le pilote d'accès aux données CSV OpenDriver et les pilotes OData, SAP ERP, XML et de services Web peuvent utiliser le disque local en tant que cache pour les lignes triées.

## 6.2.2 CSV OpenDriver : Mappage de tables

Le pilote d'accès aux données fournit les fichiers CSV sous forme de tables dans l'outil de conception d'information.



Vous pouvez vous connecter à plusieurs fichiers si le paramètre **Chemin d'accès ou modèle** de l'Assistant de connexion est défini sur un modèle, par exemple `report_*.csv`, rapproché par des fichiers tels que `report_2010-09-22.csv` et `report_2010-09-21.csv`.

**Rappel :**

Vous ne pouvez pas vous connecter à plusieurs fichiers situés sur un serveur HTTP. Le protocole HTTP ne prend pas en charge l'utilisation des éléments génériques dans les modèles.

Le pilote applique l'un des processus suivants :

- Si le paramètre **Fusionner les fichiers** est sélectionné dans l'Assistant de connexion, tous les fichiers CSV sont mappés à une table unique. On présume qu'ils ont tous le même schéma. Il s'agit du comportement par défaut du pilote d'accès aux données.
- Si le paramètre n'est pas sélectionné, chaque fichier CSV est mappé à une table différente.

**Mappage de tous les fichiers vers une table**

Le nom de la table correspond au nom du modèle, par exemple `report_*.csv`. La table est dotée d'une colonne supplémentaire `sourcefile`, qui contient le nom du fichier source pour chaque ligne de table.

Si vous utilisez un fichier SQLDDL pour fournir le schéma, le nom de la table doit également correspondre au modèle.

Si les fichiers ont des noms de colonne différents, les noms de colonne de la table résultante sont ceux du premier fichier analysé par le pilote, sachant que les fichiers sont analysés dans l'ordre alphabétique.

**Mappage d'un fichier vers une table**

Le nom de chaque table correspond au nom de fichier de sa source de données.

Si vous utilisez un fichier SQLDDL pour fournir le schéma, le nom de la table dans l'instruction `CREATE` doit correspondre au nom du fichier.

Indépendamment de la valeur du paramètre, le chemin d'accès au fichier est mappé au qualificateur de table.

**Exemple : Noms de colonne**

Si le fichier `report_1.csv` contient les colonnes `col1`, ..., et `col10` alors que le fichier `report_2.csv` contient les colonnes `column1`, ..., et `column10`, les colonnes de la table résultante sont `col1`, ..., et `col10`.

---

**Exemple : Qualificateur**

Si `C:\reports\report_1.csv` est la source de données, le qualificateur est `C:\reports\` et le nom de table est `report_1.csv`.

---

**Rubriques associées**

- [Emplacement du fichier CSV](#)
- [Détection du schéma CSV](#)

### 6.2.3 Emplacement du fichier CSV

CSV Les fichiers utilisés comme sources de données peuvent être des fichiers locaux ou distants. Pour les fichiers de systèmes distants, les protocoles HTTP, FTP et SMB (également appelé CIFS) sont pris en charge. La version actuelle prend également en charge les protocoles chiffrés HTTPS et FTPS basés sur un certificat. CSV Les fichiers peuvent se trouver sur le CMS (Central Management Server) de la plateforme de BI.

#### Remarque :

SMB désigne le protocole de partage de fichiers standard sous MS Windows. Etant donné que la bibliothèque jCIFS fournit un accès au protocole, vous devez installer le fichier JAR jCIFS dans le répertoire du serveur de connexion, à savoir *rép-install-serveurdeconnexion\connection* *Server\sharedLibraries\jcifs*. Vous devez installer la version 1.3.15, disponible à l'adresse suivante : <http://jcifs.samba.org/>.

Vous pouvez déterminer si la source de données est locale ou distante via le paramètre **Type d'emplacement** de l'Assistant de connexion. Si la source de données est distante, vous devez définir le protocole utilisé via le paramètre **Protocole** de l'Assistant. La valeur de **Protocole** doit correspondre au protocole spécifié dans les valeurs de paramètre **Chemin d'accès ou modèle** et **Fichier de schéma**.

#### Exemple : Chemins d'accès au fichier CSV

- C:\csv\report.csv ou file:///C:/csv/report.csv pour un fichier local
  - http://server:8080/path/report.csv pour un fichier accessible via HTTP
  - ftp://server/path/ pour des fichiers accessibles via FTP
  - smb://server:port/myshare/mydirectory pour des fichiers accessibles via SMB
- 

### 6.2.4 Détection du schéma CSV

La couche d'accès aux données fournit les méthodes suivantes pour la détection du schéma d'un fichier CSV :

- Pas de détection
- Détection automatique
- Utilisation d'un fichier DDL (Data Definition Language)
- Utilisation d'un fichier DDL SQL

Pour choisir la méthode à appliquer aux fichiers, utilisez le paramètre **Détection du schéma** dans l'Assistant de connexion. Vous pouvez fournir le schéma en utilisant des fichiers de schéma (DDL ou SQLDDL). Cela peut s'avérer utile pour les fichiers volumineux et complexes.

Les fichiers sont analysés dans l'ordre alphabétique.

**Remarque :**

Les premières lignes d'un fichier CSV peuvent contenir des commentaires et être ignorées à l'aide du paramètre **Nombre initial de lignes de commentaires** dans l'Assistant.

**Pas de détection**

Le pilote d'accès aux données ignore les lignes de commentaires, analyse la première ligne et détermine le nombre de colonnes mais pas les types de colonne. Toutes les valeurs sont considérées comme des chaînes et la taille des colonnes est définie sur 255 caractères, ce qui correspond à la longueur standard du type de données `VARCHAR`. Une valeur supérieure à 255 est tronquée. Les colonnes peuvent contenir des valeurs nulles.

**Détection automatique****Rappel :**

Cette méthode ne peut pas être appliquée à des fichiers CSV contenant des colonnes de longueur fixe.

Le pilote d'accès aux données analyse les fichiers corrects et obtient les informations suivantes :

- noms de colonne

En règle générale, la première ligne contient les noms de colonne. Sinon, le pilote CSV OpenDriver génère des noms de colonne au format `column_0`, `column_1`, ..., `column_n`.

- Types de colonne

Le pilote recherche les types de colonne en utilisant des modèles prédéfinis et des paramètres utilisateur pour les types de données numérique, date et heure. Si une colonne contient des valeurs de différents types, le pilote considère les valeurs de colonne comme des chaînes.

- Tailles de colonne

La taille d'une colonne dépend de son type. Pour les valeurs numériques, la taille de la colonne représente la longueur de la valeur la plus élevée dans la plage du type. Pour les autres valeurs, il s'agit de la longueur de la valeur de la chaîne la plus longue trouvée lors de la détection.

**Attention :**

Pour permettre au pilote de trouver la chaîne la plus longue, l'option **Lignes de test** doit être définie sur **tous**.

- Caractère nul des colonnes

Le caractère nul est défini sur vrai s'il existe une valeur nulle dans la colonne et sur faux si toutes les valeurs sont renseignées.

A moins de sélectionner toutes les lignes, vous sélectionnez le nombre de lignes que le pilote doit analyser en définissant le paramètre **Nombre de lignes de test** dans l'Assistant de connexion.

Voir les recommandations dans le *Guide de l'utilisateur de l'outil de conception d'information*.

**Utilisation de fichiers DDL**

Le pilote d'accès aux données analyse le fichier DDL pour convertir les types de données SQL en type de données du pilote.

Le fichier DDL suit le modèle ci-dessous :

```
ColumnName[:ColumnType[ (Length) ]];
```

Par exemple :

```
col1:VARCHAR(20);
col2:DATE;
col3:INTEGER;
col4:INTEGER;
```

Le fichier DDL ne peut définir qu'un seul schéma de tables. Le pilote affecte le même schéma à chaque fichier CSV utilisé comme source de données.

### Utilisation de fichiers SQLDDL

Le pilote d'accès aux données analyse le fichier SQLDDL pour convertir les types de données SQL en type de données du pilote.

Le fichier SQLDDL suit le modèle ci-dessous :

```
CREATE TABLE <Filename> (
  (<ColumnName> <ColumnType> [NOT] NULL,)*
  (<ColumnName> <ColumnType> [NOT] NULL)
);
```

Par exemple :

```
CREATE TABLE Clients (
  id INTEGER NOT NULL,
  name CHAR(20) NULL,
  date DATE NULL,
  PRIMARY KEY (id) )
```

Le fichier SQLDDL peut définir plusieurs schémas de tables. Le pilote peut affecter un schéma à plusieurs tables.

Le pilote d'accès aux données analyse les instructions `CREATE` et ignore les autres, le cas échéant.

Si le fichier DDL ou SQLDD ne définit pas un type de colonne, le pilote considère les valeurs de colonne comme des chaînes de 255 caractères. Une valeur supérieure à 255 est tronquée. Si le fichier DDL ou SQLDD fournit un type mais pas sa longueur, le pilote utilise des longueurs standard, comme 10 pour les entiers. La précision et l'échelle sont obligatoires pour le type de données `DECIMALE`.

## 6.3 Pilote OData

La couche d'accès aux données permet à la plateforme de BI de se connecter aux sources de données qui utilisent le protocole Open Data (OData). Elle fournit un pilote d'accès aux données nommé pilote OData pour accéder aux sources de données en ligne via des sites Internet ou des intranets. Le pilote OData prend en charge le protocole OData 2.0, dont le schéma est décrit en CSDL 2.0 (Conceptual Schema Definition Language).

Le pilote OData permet à la plateforme de BI de se connecter aux services OData exposés par SAP NetWeaver Gateway 2.0. SAP NetWeaver Gateway 2.0 permet aux utilisateurs d'application d'accéder aux données des systèmes SAP Business Suite tels qu'ERP et CRM via HTTP.

L'Assistant de connexion fournit un workflow pour saisir les informations requises afin de se connecter aux sources de données OData. Les sources de données OData s'affichent sous le système de gestion de bases de données `Generic OData 2.0` et la couche réseau `OData Connector`.

Les fichiers de configuration du pilote se trouvent dans le répertoire `rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\odata`. Le fichier `odata.prm` répertorie les fonctionnalités du pilote d'accès aux données en termes de fonctions et d'opérations de base de données.

### 6.3.1 Fonctionnalités du pilote OData

Le pilote d'accès aux données prend en charge les fonctionnalités de requêtes suivantes :

- Opérations de base de données basiques (SELECT, WHERE, ORDER BY, jointures structurées)
- Opérateurs de filtrage de base dans la clause WHERE (=, !=, <, <=, >, >=, AND, OR, LIKE, NOT LIKE, BETWEEN, NOT BETWEEN, IS NULL, IS NOT NULL)
- Les requêtes imbriquées dans la clause FROM

Le pilote d'accès aux données prend en charge les opérations AS, DISTINCT et GROUP BY, bien qu'elles ne puissent pas être exprimées dans le protocole OData 2.0. Le pilote exécute ces opérations de manière interne.

#### **Restriction :**

La version actuelle du pilote OData ne prend pas en charge les fonctionnalités suivantes :

- Opérations UNION et UNION ALL
- Clause HAVING
- Opération DISTINCT dans les fonctions d'agrégation
- Sous-requêtes de la clause WHERE

#### **Fonctions de base de données**

Le pilote d'accès aux données prend en charge les fonctions de base de données AVG, MIN, MAX et SUM, bien qu'elles ne puissent pas être exprimées dans le protocole OData 2.0. Le pilote exécute ces opérations de manière interne. Le protocole OData 2.0 prend uniquement en charge la fonction COUNT, qui correspond à l'opérateur `$count`.

#### **Rubriques associées**

- [Pilote OData : Mappage des clés](#)
- [Pilote OData : Restrictions et comportements non triviaux](#)
- [Disque local utilisé en tant que cache pour les opérations de tri](#)

Le pilote d'accès aux données CSV OpenDriver et les pilotes OData, SAP ERP, XML et de services Web peuvent utiliser le disque local en tant que cache pour les lignes triées.

### 6.3.2 Emplacement du service Northwind

Vous ne pouvez pas vous connecter aux services OData via HTTP. La version actuelle prend également en charge les protocoles chiffrés HTTPS basés sur un certificat.

#### Exemple :

Les liens suivants font référence aux exemples des services OData via HTTP et HTTPS et à un exemple du service SAP NetWeaver Gateway.

---

#### Rubriques associées

- <http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/>
- <https://api.datamarket.azure.com/Data.ashx/data.gov/Crimes/>
- <http://gw.esworkplace.sap.com/sap/opu/odata/sap/SALESORDERS/>

### 6.3.3 Exemple de service OData

Une source de données OData fournit ses données selon un schéma basé sur l'EDM (Entity Data Model). Le schéma est décrit à l'aide du format CSDL. Le CSDL est un format XML qui décrit la structure et la sémantique des schémas Entity Data Model.

Les exemples suivants illustrent la structure d'un schéma basé sur CSDL. Ce schéma définit les métadonnées d'une source de données OData qui fournit le service Northwind. L'URI du service est <http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/>. Pour en savoir plus sur les concepts qui régissent un EDM, voir [CSDL specification](#).

#### Rappel :

La version actuelle du pilote OData ne prend pas en charge les propriétés FunctionImports, AnnotationElements, ReferentialConstraints, ni les propriétés dynamiques.

#### Exemple : Schéma du service Northwind

L'accès au schéma se fait à partir de [http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/\\$metadata](http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/$metadata).

**Remarque :**

L'élément `ComplexType` fictif `CustomerClothing` et l'élément `Property` `CustomerClothes` ont été ajoutés à l'exemple à des fins de documentation.

```
<Schema Namespace="NorthwindModel">
  ...
  <EntityType Name="Customer">
    <Key>
      <PropertyRef Name="CustomerID"/>
    </Key>
    <Property Name="CustomerID" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="5" Unicode="true" FixedLength="true"/>
    <Property Name="CompanyName" Type="Edm.String" Nullable="false" MaxLength="40" Unicode="true" FixedLength="false"/>
    <Property Name="ContactName" Type="Edm.String" Nullable="true" MaxLength="30" Unicode="true" FixedLength="false"/>
    <Property Name="ContactTitle" Type="Edm.String" Nullable="true" MaxLength="30" Unicode="true" FixedLength="false"/>
    <Property Name="CustomerClothes" Type="NorthwindModel.CustomerClothing" Nullable="false">
      ...
    <NavigationProperty Name="Orders" Relationship="NorthwindModel.FK_Orders_Customers" FromRole="Customers" ToRole="Orders"/>
    <NavigationProperty Name="CustomerDemographics" Relationship="NorthwindModel.CustomerCustomerDemo" FromRole="Customers" ToRole="CustomerDemographics"/>
  </EntityType>

  <ComplexType Name="CustomerClothing">
    <Property Name="Suit" Type="Edm.String" Nullable="false">
    <Property Name="Shoes" Type="Edm.String" Nullable="true">
    ...
  </ComplexType>

  <Association Name="FK_Orders_Customers">
    <End Role="Customers" Type="NorthwindModel.Customer" Multiplicity="0..1"/>
    <End Role="Orders" Type="NorthwindModel.Order" Multiplicity="*" />
    <ReferentialConstraint>
      ...
    </ReferentialConstraint>
  </Association>
  ...
</Schema>

<Schema Namespace="ODataWeb.Northwind.Model">
  <EntityContainer Name="NorthwindEntities" p7:LazyLoadingEnabled="true" m:IsDefaultEntityContainer="true">
    ...
    <EntitySet Name="Customers" EntityType="NorthwindModel.Customer"/>
    <EntitySet Name="Employees" EntityType="NorthwindModel.Employee"/>
    <EntitySet Name="Order_Details" EntityType="NorthwindModel.Order_Detail"/>
    <EntitySet Name="Orders" EntityType="NorthwindModel.Order"/>
    <EntitySet Name="Products" EntityType="NorthwindModel.Product"/>
    ...
    <AssociationSet Name="FK_Orders_Customers" Association="NorthwindModel.FK_Orders_Customers">
      <End Role="Customers" EntitySet="Customers"/>
      <End Role="Orders" EntitySet="Orders"/>
    </AssociationSet>
    <AssociationSet Name="FK_Employees_Employees" Association="NorthwindModel.FK_Employees_Employees">
      <End Role="Employees" EntitySet="Employees"/>
      <End Role="Employees1" EntitySet="Employees"/>
    </AssociationSet>
    ...
  </EntityContainer>
</Schema>
```

### 6.3.4 Pilote OData : Mappage des espaces de noms, des propriétaires et des qualificateurs

L'attribut `Namespace` du schéma est mappé à l'espace de nom du modèle.

L'EntityContainer est mappé au qualificateur de base de données. Le qualificateur par défaut est l'EntityContainer avec l'attribut `m:IsDefaultEntityContainer` défini sur `true`.

Les éléments EntityContainer sont les enfants des éléments Schema. Comme différents éléments Schema peuvent contenir le même EntityContainer, la valeur du qualificateur de base de données est `<Espace de nom_Schema>.<Nom_EntityContainer>`.

La version actuelle du pilote expose un seul propriétaire, nommé `entities`.

#### Exemple :

L'espace de nom du service Northwind est `OWDataWeb.Northwind.Model`.

Le qualificateur de base de données du service Northwind est `OWDataWeb.Northwind.Model.NorthwindEntities`.

Le propriétaire de base de données du service Northwind est `entities`.

---

### 6.3.5 Pilote OData : Mappage des tables

Le pilote d'accès aux données fournit les flux OData sous forme de tables dans l'outil de conception d'information.

Un EnsembleEntités est mappé à une table. L'attribut `Name` de l'EnsembleEntités est mappé au nom de la table.

Dans le schéma OData, un AssociationSet associe deux EntitySets. Un AssociationSet est mappé à une table si la multiplicité des deux EntitySets est `*`. L'attribut `Name` de l'AssociationSet est mappé au nom de la table. Si au moins une des multiplicités des EntityTypes est `1` ou `0..1`, l'AssociationSet est mappé à une clé étrangère.

#### Exemple : Mappage des EntitySets

Les EntitySets suivants du service Northwind sont mappés aux tables :

- Customers
  - Orders
  - Products
-



### Exemple : Mappage des EnsemblesAssociations

Les EnsemblesAssociations suivants du service Northwind sont également mappés aux tables :

- CustomerCustomerDemo
- EmployeeTerritories

L'AssociationSet CustomerCustomerDemo est mappé à la table CustomerCustomerDemo, car l'Association CustomerCustomerDemo associe les EntityTypes CustomerDemographic et Customer aux multiplicités \*.

```
<Association Name="CustomerCustomerDemo">  
  <End Role="CustomerDemographics" Type="NorthwindModel.CustomerDemographic" Multiplicity="*" />  
  <End Role="Customers" Type="NorthwindModel.Customer" Multiplicity="*" />  
</Association>
```

---

### Rubriques associées

- [Pilote OData : Mappage des clés](#)

## 6.3.6 Pilote OData : Mappage des colonnes

Un élément EnsembleEntités est défini en tant qu'élément TypeEntité. Un élément TypeEntité est composé d'une série de propriétés. Une propriété de type primitif est mappée à une colonne de la table qui représente l'élément EnsembleEntités. L'attribut Name de la propriété est mappé au nom de la colonne.

Une propriété de type complexe est mappée à un ensemble de colonnes de table. Une colonne correspond à une sous-propriété. Les noms de colonne sont formés par concaténation des noms des propriétés de types complexe et primitif séparés par une barre oblique (/). Ce mappage s'applique également aux propriétés imbriquées de type complexe.

### Exemple :

La table Orders contient la colonne OrderID, car l'élément TypeEntité Order possède la propriété OrderID.

La table Customers contient les colonnes Address, CustomerClothes/Suit et CustomerClothes/Shoes, car :

- La propriété Address de l'élément TypeEntité Customer est de type primitif.
  - La propriété CustomerClothes de l'élément TypeEntité Customer est de type complexe ; il est composé des propriétés Suit et Shoes de type primitif.
-

## 6.3.7 Pilote OData : Mappage des clés

### Mappage de clés primaires

La propriété Clé d'un élément TypeEntity est mappée à la clé primaire de la table qui mappe l'élément EnsembleEntités correspondant. Il peut s'agir d'une ou de plusieurs colonnes.

#### Exemple :

La table `Customers` possède une clé primaire sur la colonne `CustomerID`, car l'élément TypeEntité `Customer` possède une propriété `Key` qui fait référence à la propriété `CustomerID`.

---

### Mappage de clés étrangères

Le protocole OData utilise des `NavigationProperties` pour exposer les chemins de jointure d'un modèle relationnel. Les `NavigationProperties` utilisent des Rôles définis dans des `AssociationSets` pour lier des `EntitySets` selon leur multiplicité.

Le pilote OData représente des jointures bidirectionnelles sous forme de clés étrangères. Une jointure bidirectionnelle peut être créée entre des tables si les `EntityTypes` des `EntitySets` représentant ces tables contiennent des `NavigationProperties` qui utilisent le même `AssociationSet` pour lier des `EntitySets`. Cela signifie que les deux extrémités d'un `AssociationSet` doivent posséder des `NavigationProperties` dans les deux `EntityTypes`. Les associations qui ne remplissent pas cette condition ne sont pas exposées en tant que clés étrangères.

Si la multiplicité des deux `EntitySets` est `*`, l'`AssociationSet` est mappé à une table. Si au moins une des multiplicités des `EntityTypes` est `1` ou `0..1`, l'`AssociationSet` est mappé à une clé étrangère de la table qui représente l'`EntitySet` de la multiplicité `*`. Le modèle d'un nom de clé étrangère est `-idref-<NavigationProperty>-<Clé primaire>`.

#### Rappel :

Les clés étrangères sont des colonnes masquées dans les tables de fondation de données par défaut, car elles ne contiennent pas de données professionnelles. Vous pouvez cependant les afficher en modifiant les propriétés de table et de colonne. Voir le *Guide de l'utilisateur de l'outil de conception d'information*.

#### Attention :

SAP recommande aux utilisateurs d'application de ne pas interroger les colonnes `-idref`, car cela peut réduire les performances du pilote.

#### Exemple : Clés étrangères d'un EnsembleEntités

La table `Orders` possède les clés étrangères `-idref-Customer-CustomerID`, `-idref-Employee-EmployeeID` et `-idref-Shipper-ShipperID` car :

- L'`EntityType` `Order` possède les `NavigationProperties` suivantes.

```
<EntityType Name="Order">
...
```

```

<NavigationProperty Name="Customer" Relationship="NorthwindModel.FK_Orders_Customers" FromRole="Orders"
ToRole="Customers"/>
<NavigationProperty Name="Employee" Relationship="NorthwindModel.FK_Orders_Employees" FromRole="Orders"
ToRole="Employees"/>
<NavigationProperty Name="Shipper" Relationship="NorthwindModel.FK_Orders_Shippers" FromRole="Orders"
ToRole="Shippers"/>
</EntityType>

```

- Ces `NavigationProperties` font référence aux Associations `FK_Orders_`, qui lient l'EntityType `Order` aux EntityTypes `Customer`, `Employee` et `Shipper`. Il existe une multiplicité `0..1` dans chaque Association. Cela génère trois clés étrangères dans la table qui représente l'EnsembleEntités `Orders`.

```

<Association Name="FK_Orders_Employees">
  <End Role="Employees" Type="NorthwindModel.Employee" Multiplicity="0..1"/>
  <End Role="Orders" Type="NorthwindModel.Order" Multiplicity="*" />
</Association>

```

- La colonne `CustomerID` qui figure dans `-idref-Customer-CustomerID` provient de la clé primaire de la table `Customers`.
- La colonne `EmployeeID` qui figure dans `-idref-Employee-EmployeeID` provient de la clé primaire de la table `Employees`.
- La colonne `ShipperID` qui figure dans `-idref-Shipper-ShipperID` provient de la clé primaire de la table `Shippers`.

### Exemple : Clés étrangères d'un AssociationSet

La table `CustomerCustomerDemo` possède les clés étrangères `-idref-CustomerDemographics-CustomerTypeID` et `-idref-Customers-CustomerID` car :

- L'EntityType `Customer` possède une `PropriétéNavigation` `CustomerDemographics`.

```

<EntityType Name="Customer">
  ...
  <NavigationProperty Name="CustomerDemographics" Relationship="NorthwindModel.CustomerCustomerDemo"
FromRole="Customers" ToRole="CustomerDemographics"/>
</EntityType>

```

- L'EntityType `CustomerDemographic` possède une `PropriétéNavigation` `Customers`.

```

<EntityType Name="CustomerDemographic">
  ...
  <NavigationProperty Name="Customers" Relationship="NorthwindModel.CustomerCustomerDemo" FromRole="CustomerDemographics"
ToRole="Customers"/>
</EntityType>

```

- Les `NavigationProperties` font référence à l'Association `CustomerCustomerDemo`, qui lie les EntityTypes `Customer` et `CustomerDemographic`. Cela génère deux clés étrangères dans la table qui représente l'AssociationSet `CustomerCustomerDemo`.

```

<Association Name="CustomerCustomerDemo">
  <End Role="CustomerDemographics" Type="NorthwindModel.CustomerDemographic" Multiplicity="*" />
  <End Role="Customers" Type="NorthwindModel.Customer" Multiplicity="*" />
</Association>

```

- La colonne `CustomerID` qui figure dans `-idref-Customers-CustomerID` provient de la clé primaire de la table `Customers`.
- La colonne `CustomerTypeID` qui figure dans `-idref-CustomerDemographics-CustomerTypeID` provient de la clé primaire de la table `CustomerDemographics`.

### 6.3.8 Pilote OData : Mappage des éléments de documentation

Selon la disponibilité, les sous-éléments de Résumé ou DescriptionLongue de l'élément Documentation sont mappés aux descriptions des entités du modèle relationnel.

Un sous-élément Documentation des éléments EnsembleEntités et AssociationSet est affiché en tant que description de table dans l'outil de conception d'information. Un sous-élément Documentation des éléments Propriété ou PropriétéNavigation est affiché en tant que description de colonne. S'il n'existe aucun élément Résumé ou DescriptionLongue, le champ Description reste vide.

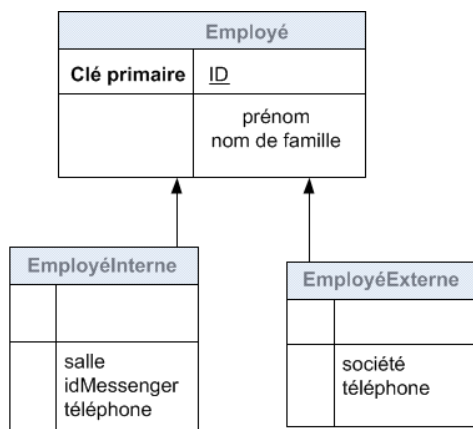
Les descriptions ne sont pas localisées.

### 6.3.9 Pilote OData : Mappage des entités de types dérivés

L'exemple suivant illustre un élément EnsembleEntités de type `Employé`.

```
<EntitySet Name="Employees" EntityType="Employee" />
```

Le diagramme suivant présente le concept d'héritage entre un type de base `Employé`, et deux types dérivés, `EmployéInterne` et `EmployéExterne`. Les types dérivés héritent de toutes les propriétés du type de base. Ils définissent également des propriétés supplémentaires, appelées propriétés directes.



Pour un élément EnsembleEntités spécifique, le schéma de résultat est obtenu après la fusion d'un type général. Le diagramme suivant affiche la table `Employé` telle que représentée dans le modèle relationnel.

Employé	
Clé primaire	ID
	prénom nom de famille EmployéInterne_salle EmployéInterne_idMessenger EmployéInterne_téléphone EmployéExterne_société EmployéExterne_téléphone

La table `Employé` du modèle relationnel contiendra des informations provenant de deux entités, c'est-à-dire des colonnes du type parent et des types dérivés. Pour éviter tout conflit d'attribution de nom, les colonnes déclarées dans les types dérivés ont pour préfixe le nom de l'élément `TypeEntité`. Ils peuvent également contenir la valeur nulle.

### 6.3.10 Surveillance des performances du pilote OData

Il peut s'avérer utile de considérer les comportements suivants du pilote OData pour améliorer les performances de la connexion lors de l'exécution de la requête.

#### Exécution des opérations côté client ou fournisseur

Lors de la création d'une connexion, vous pouvez exécuter certaines opérations de la requête SQL au niveau du pilote ou du fournisseur. Le tableau suivant présente les paramètres de l'Assistant de connexion qui contrôlent ce comportement.

Si un paramètre est sélectionné, le fournisseur de services OData traite l'opération correspondante s'il peut la prendre en charge. Il s'agit du comportement par défaut. Dans le cas inverse, c'est le pilote OData qui traite l'opération.

#### Attention :

SAP recommande de ne pas utiliser le pilote d'accès aux données pour exécuter ces opérations, car celui-ci risquerait de réduire les performances de connexion. Comme l'intégralité de l'ensemble de données doit être transférée au client, le temps de réponse s'accroît. Utilisez-le uniquement si le fournisseur de services OData ne prend pas en charge l'opération ou la prend en charge partiellement.

Paramètre	Opération	Incidence sur les performances
Sélection de colonnes	SELECT (Sélectionner)	Si le paramètre est désélectionné, le pilote OData traite la projection SQL, ce qui augmente de manière significative le trafic de données.

Paramètre	Opération	Incidence sur les performances
<b>Conditions de filtres prises en charge</b>	WHERE (Où)	<p>Vous pouvez exécuter certaines opérations de filtrage au niveau du pilote si les normes OData ne les prennent pas en charge. Cependant, les filtres au niveau du fournisseur réduisent généralement la durée d'exécution de la requête.</p> <p>La couche d'accès aux données applique la logique suivante pour améliorer les performances : toute condition de filtrage compatible avec les normes OData est poussée vers le fournisseur OData. Le pilote OData exécute tout autre filtre incompatible que la clause WHERE peut contenir. Reportez-vous à l'exemple suivant.</p>
<b>Tri</b>	ORDER BY (Trier selon)	Le fournisseur OData exécute l'opération ORDER BY si aucune expression DISTINCT ou GROUP BY n'est utilisée dans la requête. Si une requête contient une expression DISTINCT ou GROUP BY, le pilote doit exécuter l'opération de tri, ce qui accroît la durée d'exécution.

**Remarque :**

- L'opération ORDER BY dépend du paramètre SBO `Bucket Split Size` lorsqu'elle est exécutée par le pilote.
- L'opérateur BETWEEN est mappé aux fonctions de comparaison OData, puis exécuté par le fournisseur OData.
- Les opérateurs LIKE et NOT LIKE sont généralement exécutés sur le client. Ils sont cependant convertis en fonctions OData `startsWith` et `endsWith`, si un seul modèle % est respectivement placé à la fin ou au début de la valeur de filtre.

**Exemple : Prise en charge des expressions de filtre**

La requête suivante contient deux conditions de filtre dans la clause WHERE :

```
SELECT * FROM T1 WHERE col1='San Francisco' AND col2 LIKE 'S%n'
```

Le fournisseur OData peut traiter la première partie de la clause, mais pas la seconde. Le pilote OData exécute ensuite `col2 LIKE 'S%n'`, tandis que le fournisseur exécute `col1='San Francisco'`.

**Exemple : Mappage des fonctions `startsWith` et `endsWith`**

La requête SQL suivante renvoie les employés Sales qui habitent sur des boulevards.

```
SELECT * FROM EMPLOYEES WHERE EMPLOYEES."Title" LIKE 'Sales %' AND EMPLOYEES."Address" LIKE '% Blvd.'
```

Elle correspond à l'URL suivante :

```
http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/Employees?$filter=startswith(Title,'Sales')&endswith(Address,'Blvd.')
```

### Exécution des fonctions d'agrégation

La fonction de base de données `COUNT` est la seule fonction d'agrégation prise en charge par le protocole OData 2.0. Les autres fonctions de regroupement et d'agrégation déclenchées par la clause `GROUP BY` sont exécutées sur le client. Cependant, si le pilote effectue des calculs qui modifient le résultat avant que le total ne soit calculé, la fonction `COUNT` doit également être exécutée sur le client. Cela peut réduire les performances de la connexion.

### Utilisation du métamodèle du cache

Le paramètre **Métamodèle du cache** est sélectionné par défaut dans l'Assistant de connexion. Cela vous permet d'extraire le modèle de métadonnées une seule fois pendant la durée de la connexion dans le pool de connexions, et non pas lors de l'exécution de chaque requête. Cela permet d'améliorer les performances de la connexion.

#### Remarque :

Vous devez activer la mise en pool des connexions si le modèle de métadonnées est mis en cache.

### Rubriques associées

- [Fonctionnalités du pilote OData](#)

## 6.3.11 Pilote OData : Restrictions et comportements non triviaux

### Tri des algorithmes

L'opération de tri des algorithmes peut différer d'un fournisseur de services à l'autre. Cela peut mener à des résultats différents lorsque l'opération `ORDER BY` est utilisée dans la requête.

Comme le pilote OData peut exécuter des opérations de tri à l'aide de son propre algorithme, l'utilisation d'opérations combinées telles qu'`ORDER BY`, `GROUP BY` et `DISTINCT` peut également entraîner des ordres de tri différents.

### Mappage du paramètre Max Rows (Nombre maximal de lignes)

La fonction OData `$top` est mappée au paramètre `Max Rows` (Nombre maximal de lignes) de l'Editeur de requête, uniquement si les opérations de requêtes ne modifient pas le nombre de lignes. Les résultats de la requête peuvent être erronés si un filtre est appliqué, ce qui supprime certaines lignes du résultat `$top` attendu.

#### Exemple :

La requête OData suivante renvoie les 15 premières lignes de la table `Orders` :

```
http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/Orders?$top=15
```

La requête suivante renvoie les 15 premières lignes pour lesquelles la ville d'expédition est "Reims". Cette opération ne renvoie que 5 lignes :

```
http://services.odata.org/Northwind/Northwind.svc/Orders?$top=15&$filter=ShipCity eq 'Reims'
```

### Restrictions relatives à la fonction COUNT

Un nombre de lignes figurant dans une table de l'outil de conception d'information compte de manière sémantique les lignes contenant des valeurs non nulles pour les colonnes définies : Certains services Azure renvoient uniquement le nombre total de lignes d'une table. Cela peut entraîner une certaine divergence entre les résultats de requête attendus et ceux obtenus.

### Restrictions relatives aux services SAP NetWeaver Gateway

Si le fournisseur de services NetWeaver Gateway ne prend pas en charge les filtres de toutes les colonnes, vous ne devez pas sélectionner l'option **Conditions de filtres prises en charge** lors de la création de la connexion. S'il ne prend pas en charge le tri de toutes les colonnes, vous ne devez pas sélectionner l'option **Tri** lors de la création de la connexion.

Le schéma peut indiquer ces restrictions de tri et de filtrage à l'aide des métadonnées `sap:filterable` et `sap:sortable`. Dans la version actuelle, le pilote OData ne mappe pas ces attributs.

Il est possible que certains fournisseurs n'offrent pas de fonctionnalité d'analyse de table complète sur toutes les tables. Cela peut causer des erreurs d'exécution, par exemple si une des tables utilisées dans une opération JOIN ne peut pas être analysée.

SAP vous recommande de créer des connexions directement au système SAP ERP pour éviter tout problème avec les requêtes ad hoc.

## 6.3.12 Pilote OData : Configuration de la taille maximale de la colonne

Pour certaines propriétés, le paramètre `MaxLength` peut avoir la valeur `Max`. Par exemple :

```
<Property Name="Synopsis" Type="Edm.String" Nullable="true" MaxLength="Max" Unicode="true" FixedLength="false"/>
```

Comme le pilote OData ne peut pas reconnaître cette valeur non numérique, il doit être configuré. Le fichier de configuration `cs.cfg` fournit les paramètres suivants :

- `Binary Max Length` pour définir la taille maximale des colonnes de table de type binaire.
- `String Max Length` pour définir la taille maximale des colonnes de table de type chaîne.

### Rubriques associées

- [Binary Max Length](#)
- [String Max Length](#)

## 6.3.13 Authentification des sources OData



L'accès à certaines sources de données requiert une authentification. Une application peut s'authentifier auprès d'une source de données OData à l'aide des méthodes suivantes :

- Authentification basique HTTP, qui utilise un nom d'utilisateur et un mot de passe. Les références de connexion ne sont pas chiffrées.
- Un jeton d'accès GET qui représente une paire {clé, valeur} ajoutée à l'URI du service. La valeur et la clé du jeton peuvent varier selon le service. Définissez le jeton via des paramètres personnalisés à l'aide des **Paramètres d'authentification personnalisés** de l'Assistant de connexion. Utilisez le modèle suivant : `<clé>=<valeur>`.

**Remarque :**

La couche d'accès aux données ne fournit aucune trace pour les paramètres d'authentification personnalisés, car ils contiennent des informations de sécurité. Ils sont remplacés par `<PARAMS_AUTH_PERSONNALISES>` dans les traces du pilote OData. Envisagez cependant l'utilisation d'autres niveaux de suivi tels que l'option **Activer le suivi des travaux** dans la CMC pour afficher les paramètres.

**Exemple : Jeton d'accès**

`http://wine.cloudapp.net/Regions?apikey=<valeur de clé d'API>`.

---

**Authentification des sources de données Microsoft Azure**

Vous vous connectez à un jeu de données Microsoft Azure à l'aide de l'authentification de base HTTP. Dans l'Assistant de connexion, saisissez la clé de compte en tant que mot de passe. Le mot de passe peut rester vide.

## 6.3.14 Suivi des activités du pilote OData

La couche d'accès aux données effectue le suivi du pilote OData avec les niveaux de gravité PATH et DEBUG. Les traces PATH contiennent les entrées et sorties de chaque méthode utilisée lors de la planification et l'exécution de la requête. Cela vous permet de déterminer si le pilote OData ou le fournisseur OData a exécuté l'opération de requête et de localiser la cause du problème.

Les informations contenues dans l'URI (les références de la source de données, les références du serveur proxy et les paramètres d'authentification personnalisés) sont vidées dans les traces du pilote.

## 6.4 Pilote SAP ERP

La couche d'accès aux données permet à la plateforme de BI de se connecter aux systèmes SAP ERP via la couche réseau SAP JCo (Java Connector) 3.x. Elle fournit un pilote d'accès aux données afin d'accéder aux objets ERP suivants :

- InfoSets

- Requêtes SAP
- Fonctions ABAP

Pour en savoir plus sur les systèmes ERP pris en charge, voir la *Product Availability Matrix*.

Les connectivités SAP ERP prennent en charge la connexion unique sur toutes les plateformes. Pour en savoir plus sur l'authentification, voir le *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

Les connectivités SAP ERP prennent également en charge les paramètres régionaux de visualisation préférés (PVL) pour tous les modes d'authentification. Vous désactivez l'utilisation des PVL en cochant l'option **Enregistrer la langue** lors de la création de la connexion.

Les fichiers de configuration du pilote se trouvent dans le répertoire *rép-install-connectionserver\connectionServer\jco*. Le fichier *jco.prm* répertorie les fonctionnalités du pilote d'accès aux données en termes d'opérations de base de données.

L'Assistant de connexion fournit un workflow pour entrer les informations requises afin de se connecter aux systèmes SAP ERP.

#### Rubriques associées

- [Prise en charge de la connexion unique](#)

## 6.4.1 Fonctionnalités du pilote SAP ERP

Le pilote d'accès aux données prend en charge les fonctionnalités de requêtes suivantes :

- Les opérations de base (SELECT, WHERE, ORDER BY, GROUP BY et AS)
- Les opérateurs de base (=, !=, <, <=, >, >=, BETWEEN, NOT BETWEEN, IN, NOT IN, AND, OR) dont les opérandes peuvent être des noms de colonne ou des valeurs constantes
- La clause DISTINCT de l'instruction SELECT
- Les valeurs constantes dans l'instruction SELECT
- LIKE et NOT LIKE acceptent les caractères d'échappement
- Les requêtes imbriquées dans la clause FROM

La couche d'accès aux données effectue les opérations de tri de manière interne.

#### Remarque :

Le pilote d'accès aux données ne permet pas de trier les colonnes par index dans les instructions SQL. Seule l'instruction ORDER BY suivie de noms de colonne est une clause valide. Le paramètre `ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX` est défini sur NO dans le fichier *jco.prm*.

#### Rubriques associées

- [Disque local utilisé en tant que cache pour les opérations de tri](#)

Le pilote d'accès aux données CSV OpenDriver et les pilotes OData, SAP ERP, XML et de services Web peuvent utiliser le disque local en tant que cache pour les lignes triées.

- [ORDER\\_BY\\_SUPPORTS\\_COLUMN\\_INDEX](#)

## **6.4.2 Pilote SAP ERP : Accès aux requêtes SAP et InfoSets**

### **A propos des InfoSets et des requêtes SAP**

Dans le système SAP ERP, les InfoSets et les requêtes SAP sont organisés dans une zone de travail locale ou globale. Les objets de la zone de travail locale sont uniquement accessibles par le client SAP ERP utilisé, ceux de la zone de travail globale le sont par tous les clients. Une requête SAP est créée dans un groupe d'utilisateurs et lui appartient.

Pour en savoir plus sur les zones de travail et les groupes d'utilisateurs, reportez-vous à la documentation SAP ERP.

### **Mappage d'objets**

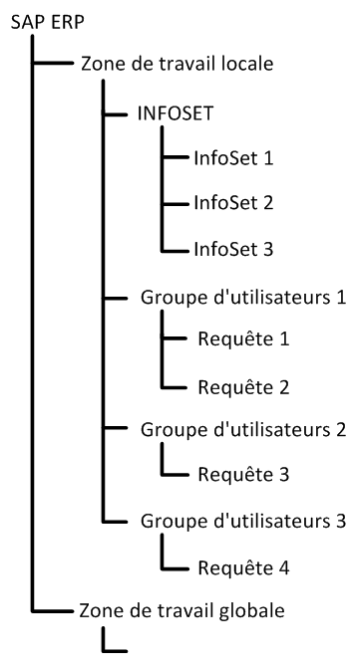
Le pilote d'accès aux données fournit les InfoSets et les requêtes SAP à l'outil de conception d'information sous forme de tables. Les InfoSets et les requêtes SAP sont constitués d'une série de champs, qui sont mappés à des colonnes de table. Les champs sont utilisés dans les instructions SELECT.

Au niveau du pilote, les zones de travail sont mappées aux qualificateurs. Le qualificateur par défaut correspond à la zone de travail locale.

Les groupes d'utilisateurs sont mappés aux propriétaires. Les groupes d'utilisateurs d'une zone de travail sont ensuite placés sous un qualificateur qui représente celle-ci.

Les InfoSets d'une zone de travail sont placés sous un qualificateur qui la représente et sous un propriétaire fictif nommé `INFOSET`. Les requêtes SAP d'une zone de travail sont placées sous un qualificateur qui représente celle-ci. Les requêtes SAP d'un groupe d'utilisateurs sont placées sous le propriétaire qui représente ce groupe d'utilisateurs.

L'organisation des InfoSets et des requêtes SAP dans une zone de travail est illustrée ci-dessous :



Les champs sont mappés à des colonnes de table. Un InfoSet ou une requête SAP contient des champs qui servent à la fois à la projection et à la sélection. Ils contiennent également des champs de sélection non utilisés pour la projection. Lorsque vous créez une connexion avec l'Assistant de connexion, vous déterminez si ces champs de sélection sont représentés en tant que colonnes de table. Le paramètre **Mapper des champs de sélection dans les colonnes de table** assure cette fonctionnalité. S'il est sélectionné, le champ est mappé en tant que colonne d'entrée facultative. Sinon, le champ de sélection est ignoré et aucun filtrage n'est possible sur celui-ci.

#### Remarque :

Il n'existe aucun mappage spécifique pour les champs de sélection obligatoires. L'utilisateur de l'application doit effectuer des requêtes sur ces champs avec des filtres.

#### Colonnes d'entrée

Les colonnes d'entrée d'une table sont des colonnes pour lesquelles une condition d'égalité (opérateur =) doit être donnée lorsque l'utilisateur de l'application effectue des requêtes sur la table. Seules les conditions d'égalité sont autorisées pour les colonnes d'entrée. Les conditions `IN` sont interdites.

Dans l'outil de conception d'information, l'utilisateur peut visualiser les colonnes d'entrée comme obligatoires ou facultatives. Une colonne d'entrée obligatoire est une colonne pour laquelle il est obligatoire de définir une valeur. Une colonne d'entrée facultative est une colonne pour laquelle il n'est pas obligatoire de définir une valeur.

Si l'utilisateur ne définit pas de valeur pour une colonne d'entrée facultative dans une requête, le serveur de connexion renvoie soit :

- aucune valeur si la colonne d'entrée facultative ne comporte pas de valeur par défaut ;
- la valeur par défaut si la colonne d'entrée facultative en comporte une.

### Capacités du pilote

Lorsque l'utilisateur de l'application interroge un InfoSet, certaines opérations de base de données sont transmises au système SAP ERP (SELECT, WHERE, tri uniquement avec les colonnes ORDER BY, AS) alors que les autres sont gérées en interne par le pilote (autre filtrage avec WHERE, GROUP BY, DISTINCT et tri uniquement avec les fonctions agrégées ORDER BY).

Lorsque l'utilisateur de l'application interroge une requête SAP, certaines opérations sont également transmises au système ERP. Ce sont SELECT, WHERE, ORDER BY (uniquement si la requête SAP contient déjà le même tri) et AS.

Pour en savoir plus sur les opérations gérées directement par le système, voir la documentation de votre système SAP ERP.

## 6.4.3 Pilote SAP ERP : Accès aux fonctions ABAP

### Rappel :

Le pilote SAP ERP permet de créer des connexions vers les fonctions ABAP validées et non validées.

### Concepts des fonctions ABAP

Les fonctions ABAP sont constituées d'une série de paramètres pouvant être des paramètres d'entrée utilisés dans les appels de fonction ou bien des paramètres de sortie contenus dans les réponses aux appels. Dans la terminologie SAP, les paramètres d'entrée s'appellent paramètres d'importation et les paramètres de sortie sont les paramètres d'exportation. Certains paramètres peuvent être à la fois d'entrée et de sortie. Ils sont appelés paramètres modifiables. Outre les paramètres d'importation, d'exportation et modifiables, il existe également des paramètres de table qui peuvent être considérés comme un type de paramètres modifiables.

Un paramètre de fonction ABAP peut appartenir aux types suivants :

- Champ de type primitif ABAP
- Structure, qui est une suite de plusieurs champs
- Table, qui peut être constituée de champs, de structures ou même de tables

### Mappage d'objets

Le pilote d'accès aux données fournit les fonctions ABAP sous forme de tables à l'outil de conception d'information. Au niveau du pilote, les groupes de fonctions ABAP sont mappés aux propriétaires et les fonctions ABAP sont mappées à un qualificateur nommé `ABAPFunction`. Cela signifie que chaque fonction ABAP est placée sous un propriétaire spécifique, qui correspond à un groupe de fonctions dans le système SAP ERP.

Les paramètres d'importation, modifiables et de table utilisés comme entrée sont mappés aux colonnes d'entrée. Les paramètres d'exportation, modifiables et de table utilisés comme sortie sont mappés dans des tables. Les colonnes d'entrée peuvent être obligatoires ou facultatives. La couche d'accès aux données considère ces paramètres comme attributs de clé primaire ne pouvant pas être nuls.

Le pilote mappe les paramètres de fonction ABAP de la manière suivante :

- Un paramètre obligatoire est mappé à une colonne d'entrée obligatoire. L'utilisateur doit définir une valeur pour cette colonne.
- Un paramètre facultatif comportant une valeur par défaut est mappé à une colonne d'entrée facultative. L'utilisateur n'a pas à définir de valeur pour cette colonne. Dans ce cas, la valeur renvoyée au serveur de connexion par la source de données est la valeur par défaut.
- Un paramètre facultatif sans valeur par défaut est également mappé à une colonne d'entrée facultative. Le serveur de connexion renvoie les valeurs suivantes de type de données de chaîne, selon le type SQL de la colonne d'entrée :

Type SQL	Valeur
SQL_INTEGER	0
SQL_Char, SQL_VarChar, SQL_Binary	Chaîne vide.
SQL_Double, SQL_Float, SQL_Numeric	0.0
SQL_Date	00010101
SQL_Time	000000
Un autre type	Chaîne vide.

#### Remarque :

Le pilote ajoute une colonne *<nom de colonne>-ID* à la table dans laquelle la fonction ABAP est mappée et une autre colonne *<nom\_de\_colonne>-IDREF* à la table si elle contient une référence à une autre table.

#### Renommage de colonne

Les noms de colonne sont modifiés au niveau du pilote. Le tableau suivant présente les préfixes ajoutés aux colonnes.

Entrée ou sortie	Paramètre	Préfixe
Entrée	Importation	-IMPORT_
Entrée	Modifiable	-IMPORT_CH_
Entrée	Table	-IMPORT_CH_
Sortie	Modifiable	-EXPORT_CH_
Sortie	Table	-EXPORT_CH_

**Remarque :**

Lorsqu'un paramètre de table de sortie (A) est constitué d'une autre table (B), les deux tables sont renommées respectivement -EXPORT\_CH\_A et -EXPORT\_CH\_A.B.

**Capacités du pilote**

Toutes les opérations de base de données (SELECT, WHERE, ORDER BY, GROUP BY, AS, etc.) sont gérées en interne par le pilote, alors que les conditions d'égalité sur les colonnes d'entrée sont transmises au système SAP ERP.

**Rappel :**

Le pilote accepte uniquement les tables comportant une seule ligne comme paramètres d'entrée. Elles sont équivalentes aux structures d'entrée.

- Lors de la création d'une connexion dans l'Assistant de connexion, l'utilisateur détermine si un paramètre modifiable de type table ou un paramètre de table est considéré à la fois comme étant d'entrée et de sortie. Le paramètre **Mapper les paramètres de table dans les colonnes d'entrée** comporte cette fonctionnalité. S'il est coché, le paramètre est à la fois d'entrée et de sortie. Dans ce cas, il ne peut y avoir qu'une structure en tant qu'entrée. S'il n'est pas coché, le paramètre est considéré uniquement comme paramètre de sortie.
- Le pilote considère les champs d'une structure d'entrée facultative comme des colonnes d'entrée facultatives. Les colonnes d'entrée sont considérées comme facultatives dans leur globalité, c'est-à-dire que, si une colonne comporte une valeur, les autres doivent également en comporter une. L'utilisateur de l'application doit vérifier que toutes les colonnes comportent une valeur.
- Certains paramètres de fonction ABAP peuvent comporter des valeurs dont la taille est indiquée comme étant égale à zéro par le système SAP ERP. Le pilote utilise le paramètre `String Max Length` du fichier `cs.cfg` pour définir une longueur maximale de chaîne pour les colonnes de table mappées à ces paramètres.

**Rubriques associées**

- [String Max Length](#)

## 6.4.4 Restrictions relatives au pilote SAP ERP

- Il est impossible d'interroger des objets ERP basés sur des programmes ABAP nécessitant un traitement SAPGUI, car ils sont inaccessibles via les appels de fonctions à distance.
- L'API JCo ne prend pas en charge la fonction Array Fetch C'est-à-dire que les données de résultat sont renvoyées en une seule fois. Pour limiter le nombre de lignes de résultat et éviter un problème de capacité de mémoire, l'utilisateur de l'application doit filtrer les données de manière appropriée. Indépendamment de cette restriction, le serveur de connexion applique toujours la fonction Array Fetch.

### Remarque :

L'utilisateur d'application peut également définir une valeur sur `Max Rows` dans l'Editeur de requête. Cependant, le système SAP ERP ne prend pas en compte le paramètre `Max Rows` si l'univers défini a plusieurs sources ou si la requête requiert des calculs après extraction des données (SELECT DISTINCT, ORDER BY et GROUP BY).

- Le paramètre `ERP Max Rows` du fichier de configuration `jco.sbo` permet à l'utilisateur de l'application d'interroger sans filtre un InfoSet ou une table de requête SAP qui ne contient que des colonnes de type de données numériques. L'utilisateur peut également interroger une table contenant des colonnes de types de données numériques et DATS. Ce paramètre est également utilisé lorsque `Max Rows` n'est pas transmis au système SAP ERP. `ERP Max Rows` peut être utilisé avec les univers à source unique ou à plusieurs sources. Définissez `ERP Max Rows` sur une valeur appropriée pour éviter les problèmes de capacité mémoire.

### Remarque :

Dans le cas d'un univers à plusieurs sources, vous pouvez également définir une valeur pour le paramètre `Max Rows` dans l'Editeur de requête de l'outil d'administration Data Federation. Pour en savoir plus, voir le *Guide de l'outil d'administration de Data Federation*.

### Rubriques associées

- [Taille de l'Array fetch](#)
- [ERP Max Rows](#)

## 6.5 Pilote XML

La couche d'accès aux données permet à la plateforme de BI de se connecter aux documents XML en tant que sources de données.

Les documents XML sont basés sur des schémas XML. Un schéma XML est un document XML qui définit les métadonnées d'une source de données XML.



L'Assistant de connexion fournit un workflow pour entrer les informations requises afin de se connecter aux sources de données XML. Les sources de données XML se trouvent sous le SGBD XML Files et la couche réseau XML File Connector.

Les fichiers de configuration du pilote se trouvent dans le répertoire *rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\xml*. Le fichier *xml.prm* répertorie les fonctionnalités du pilote d'accès aux données en termes de fonctions et d'opérations de base de données.

## 6.5.1 Fonctionnalités du pilote XML

Les pilotes d'accès aux données prennent en charge les fonctionnalités de requêtes suivantes :

- Opérations de base de données basiques (SELECT, WHERE, ORDER BY, GROUP BY, DISTINCT)
- Alias de colonne dans la clause ORDER BY (AS)
- Les requêtes imbriquées dans la clause FROM
- Opérateurs de filtrage ( =, !=, <, <=, >, >=, AND, OR, BETWEEN, NOT BETWEEN, IN, NOT IN, LIKE, NOT LIKE, IS NULL, IS NOT NULL)

Le pilote d'accès aux données ne prend pas en charge les opérations JOIN.

Le pilote d'accès aux données prend en charge les fonctions de regroupement MIN, MAX, AVG, SUM et COUNT dans les instructions SELECT.

### Rubriques associées

- [Disque local utilisé en tant que cache pour les opérations de tri](#)

Le pilote d'accès aux données CSV OpenDriver et les pilotes OData, SAP ERP, XML et de services Web peuvent utiliser le disque local en tant que cache pour les lignes triées.

## 6.5.2 Emplacement du fichier XML

Les documents XML utilisés comme sources de données peuvent être des documents locaux ou distants. Pour les fichiers de systèmes distants, les protocoles HTTP, FTP et SMB sont pris en charge. La version actuelle prend également en charge les protocoles chiffrés HTTPS et FTPS basés sur un certificat.

### Remarque :

SMB désigne le protocole de partage de fichiers standard sous MS Windows. Etant donné que la bibliothèque jCIFS fournit un accès au protocole, vous devez installer le fichier JAR jCIFS dans le répertoire du serveur de connexion, à savoir *rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\sharedLibraries\jcifs*. Vous devez installer la version 1.3.15, disponible à l'adresse suivante : <http://jcifs.samba.org/>.

Vous pouvez déterminer si la source de données est locale ou distante via le paramètre **Type d'emplacement** de l'Assistant de connexion. Si la source de données est distante, vous pouvez également définir le protocole utilisé via le paramètre **Protocole** de l'Assistant. La valeur du paramètre **Protocole** doit correspondre au protocole spécifié dans les valeurs de paramètre **Chemin d'accès ou modèle**.

**Exemple : Chemin d'accès du fichier XML**

- C:\xml\report.xml ou file:///C:/xml/report.xml pour un fichier local
  - http://server:8080/path/report.xml pour un fichier accessible via HTTP
  - ftp://server/path/ pour des fichiers accessibles via FTP
  - smb://server:port/myshare/mydirectory pour des fichiers accessibles via SMB
- 

**Rubriques associées**

- [Emplacement du fichier CSV](#)

## 6.5.3 Exemple de document et de schéma XML

Les exemples suivants illustrent la structure d'un document XML nommé `clubdemo.xml` et basé sur le schéma `clubdemo.xsd`.

**Exemple : Document clubdemo.xml**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ClubDemo xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="clubdemo.xsd">

  <Countries>
    <Country name="France"/>
    <Country name="US"/>
  </Countries>

  <Customers>
    <Customer ID="204">
      <Name type="first">Christine</Name>
      <Name type="last">Martin</Name>
      <Age>25</Age>
      <Address>12, allée Victor Hugo</Address>
      <ZIP>75016</ZIP>
      <City>Paris</City>
      <Country name="France"/>
      <Invoice>1234</Invoice>
    </Customer>
    <Customer ID="103">
      <Name type="first">Peter</Name>
      <Name type="last">Travis</Name>
      <Age>34</Age>
      <Address>7835 Hartford Drive</Address>
      <ZIP>06108</ZIP>
      <City>Springfield</City>
      <Country name="US"/>
      <Invoice>23204</Invoice>
    </Customer>
    <Customer ID="106">
      <Name type="first">William</Name>
      <Name type="last">Baker</Name>
```

```

    <Age>64</Age>
    <Address>2890 Grant Avenue</Address>
    <ZIP>20020</ZIP>
    <City>Washington DC</City>
    <Country name="US"/>
    <Invoice>35306</Invoice>
    <Invoice>44106</Invoice>
  </Customer>
</Customers>
</ClubDemo>

```

### Exemple : Schéma clubdemo.xsd

```

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="ClubDemo">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Countries"/>
        <xs:element ref="Customers"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>

    <xs:key name="countkey">
      <xs:selector xpath="Countries/Country"/>
      <xs:field xpath="@name"/>
    </xs:key>

    <xs:key name="custkey">
      <xs:selector xpath="Customers/Customer"/>
      <xs:field xpath="@ID"/>
    </xs:key>

    <xs:keyref name="custkeyref" refer="countkey">
      <xs:selector xpath="Customers/Customer"/>
      <xs:field xpath="Country/@name"/>
    </xs:keyref>
  </xs:element>

  <xs:element name="Countries">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Country" maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <xs:element name="Country">
    <xs:complexType>
      <xs:attribute name="name" type="xs:string"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <xs:element name="Customers">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Customer" maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <xs:element name="Customer">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Name" maxOccurs="2">
          <xs:complexType>
            <xs:simpleContent>
              <xs:extension base="xs:string">
                <xs:attribute name="type" type="xs:string"/>
              </xs:extension>
            </xs:simpleContent>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="Age" type="xs:integer"/>
        <xs:element name="Address" type="xs:string"/>
        <xs:element name="ZIP" type="xs:string"/>
        <xs:element name="City" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```

```
<xs:element name="Country">
  <xs:complexType>
    <xs:attribute name="name" type="xs:string"/>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Invoice" type="xs:integer" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="ID" type="xs:integer"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

---

## 6.5.4 Pilote XML : Mappage de plusieurs fichiers

Vous pouvez vous connecter à plusieurs fichiers si le paramètre **Chemin d'accès ou modèle de l'Assistant de connexion** est défini sur un modèle, par exemple `clubdemo_*.xml`, auquel répondent des fichiers tels que `clubdemo_1.xml` et `clubdemo_2.xml`.

### Rappel :

Vous ne pouvez pas vous connecter à plusieurs fichiers situés sur un serveur HTTP. Le protocole HTTP ne prend pas en charge l'utilisation des éléments génériques dans les modèles.

Si le paramètre **Fusionner les fichiers** est sélectionné dans l'Assistant de connexion, des tables identiques provenant de plusieurs fichiers XML sont fusionnées en une seule table. Le nom du qualificateur de table est le chemin d'accès complet du modèle. Exemple : `C:\files\xml\clubdemo_*.xml`. On présume que tous les fichiers ont le même schéma.

Si le paramètre n'est pas sélectionné, les tables ne sont pas fusionnées car elles n'appartiennent pas au même qualificateur. Chaque document XML est alors mappé à un qualificateur de base de données. Le nom du qualificateur est le chemin d'accès complet du modèle. Exemple : `C:\files\xml\clubdemo_1.xml`. Dans ce cas, chaque fichier XML peut posséder son propre schéma.

Aucune donnée n'est mappée aux propriétaires de base de données.

## 6.5.5 Pilote XML : Mappage des tables

Le pilote d'accès aux données fournit les fichiers XML sous forme de tables dans l'outil de conception d'information.

La racine du document XML est mappée à une table.

Les éléments possédant une valeur `maxOccurs` supérieure à 1 sont mappés à des tables.

Le nom de la table mappée à un élément est la concaténation des noms d'élément entre la racine et l'élément, séparés par une barre oblique (/).

**Exemple :**

Le document `clubdemo.xml` est mappé aux tables suivantes :

- `ClubDemo`
  - `ClubDemo/Countries/Country`
  - `ClubDemo/Customers/Customer`
  - `ClubDemo/Customers/Customer/Invoice`
  - `ClubDemo/Customers/Customer/Name`
- 

**Rubriques associées**

- [Exemple de document et de schéma XML](#)

## 6.5.6 Pilote XML : Mappage des colonnes

Les objets suivants situés sous un élément XML sont mappés aux colonnes de la table qui représente cet élément :

- Attributs
- Les éléments associés à `simpleType` ou `complexType` avec un élément `simpleContent`
- Les textes inclus dans un élément mixte, c'est-à-dire dont le type définit `mixed=true`
- `any` et `anyAttribute`

Si la colonne représente un attribut, son nom sera composé des éléments suivants : les noms de tous les éléments commençant par l'élément d'une valeur `maxOccurs` supérieure à 1 (non compris) jusqu'à et y compris l'élément hébergeant cet attribut. Le nom de l'attribut possède le préfixe `@`, pour éviter tout conflit de nom avec d'autres éléments.

Si la colonne représente un élément, son nom sera la concaténation des noms de tous les éléments commençant par l'élément d'une valeur `maxOccurs` supérieure à 1 (non compris).

Si la colonne représente le même élément que sa table, son nom est celui de l'élément.

Le séparateur utilisé dans les concaténations est la barre oblique `/`.

Les noms d'éléments ont pour préfixe un tiret (`-`) lorsqu'ils représentent des éléments parent utilisés dans des chemins d'accès pour créer des clés étrangères.

Les exemples de mappage suivants font référence au sujet de l'exemple de schéma et document XML.

**Exemple :**

La table `ClubDemo` contient la colonne suivante :

- `-id`
-

**Exemple :**

La table `ClubDemo/Countries/Country` possède les colonnes suivantes :

- `@name`
  - `-Countries/-ClubDemo/-id`
- 

**Exemple :**

La table `ClubDemo/Customers/Customer` possède les colonnes suivantes :

- `Age`
  - `Adresse`
  - `ZIP`
  - `Ville`
  - `Country/@name`
  - `@ID`
  - `-Customers/-ClubDemo/-id`
- 

**Exemple :**

La table `ClubDemo/Customers/Customer/Invoice` possède les colonnes suivantes :

- `-id`
  - `Invoice`
  - `-Customers/@ID`
- 

**Exemple :**

La table `ClubDemo/Customers/Customer/Name` possède les colonnes suivantes :

- `-id`
  - `Name`
  - `@type`
  - `-Customer/@ID`
- 

Dans le schéma XML, `name`, `type` et `ID` sont respectivement les noms d'attribut des éléments `Country`, `Name` et `Customer`. Les colonnes `Invoice` et `Name` représentent respectivement les éléments `Invoice` et `Name`. Pour en savoir plus sur la signification des noms de colonne, voir la rubrique relative au mappage des clés primaires et étrangères.

**Rubriques associées**

- [Exemple de document et de schéma XML](#)
- [Pilote XML : Mappage des clés primaires et étrangères](#)
- [Pilote XML : Mappage des éléments `anyType` et `simpleType`](#)

## 6.5.7 Pilote XML : Mappage des clés primaires et étrangères

### Clés primaires

Les règles suivantes s'appliquent au mappage des clés primaires :

- Le pilote génère la clé primaire de la table qui mappe l'élément racine du document. La colonne associée se nomme `-id` et sa valeur est le nom du document.
- Un attribut ou un élément de type "`xs:ID`" est mappé à une colonne qui représente une clé primaire.

Si le schéma XML définit une clé avec `<xs:key>`, les règles suivantes s'appliquent :

- Si la clé est définie au niveau racine et si le sélecteur contient un élément possédant une valeur `maxOccurs` supérieure à 1, la clé est mappée à la clé primaire de la table correspondante.
- Si la clé n'est pas définie au niveau racine, la clé primaire de la table représente une combinaison de la clé primaire de l'élément parent et du champ de la clé.

Si le schéma ne définit aucune clé primaire pour un élément de sélecteur possédant une valeur `maxOccurs` supérieure à 1, une colonne nommée `-id` est ajoutée à la table en tant que clé primaire.

### Exemple : Élément racine du document

L'élément `ClubDemo` est la racine du document `clubdemo.xml`. La colonne `-id` est créée et définie en tant que clé primaire de la table `ClubDemo`. La valeur de la colonne `-id` est `clubdemo.xml`.

---

### Exemple : Clé explicite

L'ensemble de clés suivant défini au niveau racine spécifie la colonne `@name` de la table `ClubDemo/Countries/Country` en tant que clé primaire :

```
<xs:key name="countkey">
  <xs:selector xpath="Countries/Country"/>
  <xs:field xpath="@name"/>
</xs:key>
```

La table `ClubDemo/Customers/Customer` a la colonne `@ID` comme clé primaire, car le schéma définit la clé explicite `custkey` :

```
<xs:key name="custkey">
  <xs:selector xpath="Customers/Customer"/>
  <xs:field xpath="@ID"/>
</xs:key>
```

---

### Exemple : Aucune clé explicite

La table `ClubDemo/Customers/Customer/Invoice` a une colonne `-id` comme clé primaire, car le schéma ne définit aucune clé pour cet élément.

---

### Clés étrangères

Si le schéma XML définit une référence de clé avec `<xs:keyref>`, et si celle-ci est définie au même niveau que la clé référencée, alors la référence de clé est mappée à une clé étrangère de la table correspondante.

Pour chaque table qui correspond à un élément non racine, la clé étrangère est conçue à partir des colonnes de clé primaire de sa table parent et du chemin d'accès inverse (de l'élément vers ses parents). Cela permet d'effectuer le mappage des relations entre les éléments parent et enfant.

#### Restriction :

Bien que les fondations de données présentent des clés étrangères, le pilote XML ne prend pas en charge les opérations JOIN.

#### Exemple : **Keyref**

La table `ClubDemo/Customers/Customer` possède les clés étrangères suivantes :

- `Country/@name`, qui est le champ de la keyref suivante :

```
<xs:keyref name="custkeyref" refer="countkey">
  <xs:selector xpath="Customers/Customer"/>
  <xs:field xpath="Country/@name"/>
</xs:keyref>
```

Notez que `countkey` est la clé explicite définie pour une table qui n'est pas une table parent.

- `-Customers/-ClubDemo/-id`, qui est créée depuis le chemin d'accès inverse vers sa table parent et la clé primaire de la table parent.

---

#### Exemple : **Aucune keyref**

La table `ClubDemo/Customers/Customer/Invoice` a une colonne `-Customer/@ID` définie comme clé étrangère, qui est créée à partir de la colonne de clé primaire de la table parent et le chemin d'accès inverse à sa table parent.

---

### Rubriques associées

- [Exemple de document et de schéma XML](#)
- [Pilote XML : Mappage des colonnes](#)

## 6.5.8 Pilote XML : Mappage des éléments mixtes

L'ensemble du contenu d'un élément mixte est mappé à une colonne de table. Cela inclut ses enfants et toutes les données entre les enfants.

Les attributs d'un élément mixte sont mappés aux colonnes, quelle que soit la méthode de mappage de l'élément.



**Exemple :**

Dans cet exemple, l'élément `documentation` possède un `complexType` composé de trois éléments enfant : (`name`, `datatype` et `location`).

```
<documentation>
  The <name>XML driver</name> allows you to retrieve <datatype>XML</datatype> data
  from documents located on a <location>remote server</location>.
</documentation>
```

La couche d'accès aux données mappe ces éléments comme suit :

- L'élément `documentation` est mappé à une colonne de table.
- Le contenu de l'élément `documentation` se transforme en données de colonne, y compris ses enfants et toutes les données entre ces derniers. Dans cet exemple, la colonne contient la ligne suivante :

```
The <name>XML driver</name> allows you to retrieve <datatype>XML</datatype> data from documents located
on a <location>remote server</location>.
```

---

## 6.5.9 Pilote XML : Mappage des éléments récursifs

Le schéma suivant définit des éléments récursifs :

```
<xs:element name="parent">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="child" minOccurs="0" maxOccurs="5"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

<xs:element name="child">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="parent" minOccurs="0" maxOccurs="2"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

Le pilote XML mappe le premier élément `parent` et l'élément `child` aux tables et ignore le `parent child`.

## 6.5.10 Pilote XML : Mappage des éléments `any` et `anyAttribute`

**Exemple : Schéma XSD avec élément `any`**

```
<xs:element name="documentation">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="name" type="xs:string"/>
      <xs:element name="datatype" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

```

    <xs:any minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>

```

- Les éléments `name` et `datatype` sont mappés aux colonnes
- L'élément `any` est mappé à la colonne `-any`

### Exemple : Fichier XML avec élément `any`

```

<documentation>
  <name>Data Access Guide</name>
  <datatype>XML</datatype>
  <audience>
    <type>External</type>
    <name>Administrator</name>
  </audience>
</documentation>

```

Les données de la colonne `-any` représentent le nom d'élément et son contenu. Dans cet exemple, il contient la ligne suivante :

```
<audience><type>External</type><name>Administrator</name></audience>
```

#### Restriction :

Si l'élément `any` possède une valeur `maxOccurs` supérieure à 1, le pilote XML est uniquement mappé à la colonne `-any`, le premier élément obtenu lors de l'analyse du document XML. Les autres noms d'éléments sont ignorés.

Dans l'exemple suivant, `<format>PDF</format>` est ignoré.

```

<documentation>
  <name>Data Access Guide</name>
  <datatype>XML</datatype>
  <audience>
    <type>External</type>
    <name>Administrator</name>
  </audience>
  <format>PDF</format>
</documentation>

```

### Exemple : Schéma XSD avec élément `anyAttribute`

```

<xs:element name="documentation">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="name" type="xs:string"/>
      <xs:element name="datatype" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
    <xs:anyAttribute/>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

- Les éléments `name` et `datatype` sont mappés aux colonnes
- L'élément `anyAttribute` est mappé à la colonne `-@anyAttribute`

### Exemple : Fichier XML avec élément `anyAttribute`

```

<documentation myAttribute="ConnectionServer">
  <name>Data Access Guide</name>
  <datatype>XML</datatype>
</documentation>

```

```
<documentation myAttribute="DataFederator">
  <name>Data Federator User Guide</name>
  <datatype>any</datatype>
</documentation>
```

Les données de la colonne `-@anyAttribute` représentent le nom d'attribut de l'élément et sa valeur. Dans cet exemple, les données de la colonne contiennent les deux lignes suivantes :

```
myAttribute="ConnectionServer"
myAttribute="DataFederator"
```

---

### 6.5.11 Pilote XML : Mappage des éléments `anyType` et `simpleType`

Les sections suivantes illustrent comment `anyType` et des ajustements spécifiques de `simpleType` dans des schémas XML sont mappés.

#### Mappage du type `anyType`

Tout le contenu d'un élément de type `anyType` est mappé à une colonne de table.

#### Exemple : `anyType`

Dans l'exemple Club Demo, l'élément `Address` suivant est mappé à la colonne `Address`.

```
<xs:element name="Address" type="xs:anyType"/>
```

---

#### Mappage des listes de valeurs

Indépendamment du type de données de base de la valeur, une liste de valeurs est toujours mappée à VARCHAR.

#### Exemple : Liste des types de données

Le type de données de base est un nombre entier. Le type de données de la liste d'entiers est VARCHAR.

```
<intvalues>100 34 56 -23 1567</intvalues>
```

---

#### Mappage des restrictions à un type

La valeur d'un élément peut être restreinte à une certaine plage. Cela n'a aucun impact sur la conversion du type de données.

#### Exemple : Restriction

```
<xs:element name="age">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:integer">
      <xs:minInclusive value="0"/>
      <xs:maxInclusive value="100"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

```
</xs:simpleType>
</xs:element>
```

---

### Mappage des unions de types

Les données XML auxquelles l'union est mappée sont de type chaîne, c'est-à-dire des types de données CHAR ou VARCHAR dans des fondations de données.

#### Exemple : Union de types

```
<xs:element name="jeans_size">
  <xs:simpleType>
    <xs:union memberTypes="xs:string xs:int"/>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

---

## 6.5.12 Pilote XML : Configuration de la taille maximale de la colonne

Le fichier de configuration `cs.cfg` fournit les paramètres suivants :

- `Binary Max Length` pour définir la taille maximale des colonnes de table de type binaire.
- `Integer Max Length` pour définir la taille maximale des colonnes de table de type integer (nombre entier), `nonPositiveInteger` (entier non positif), `negativeInteger` (entier négatif), `noNegativeInteger` (entier non négatif) et `positiveInteger` (entier positif).
- `String Max Length` pour définir la taille maximale des colonnes de table de type chaîne ou de type suivant : `anyURI`, `QName`, `NOTATION`, `duration`, `gYearMonth`, `gYear`, `gMonthDay`, `gDay`, `gMonth`, `TYPE_NORMALIZEDSTRING`, `token`, `language`, `Name`, `NCName`, `XSD_TYPE_ID`, `IDREF`, `IDREFS`, `ENTITY`, `ENTITIES`

#### Rubriques associées

- [Binary Max Length](#)
- [Integer Max Length](#)
- [String Max Length](#)

## 6.6 Pilote de services Web

La couche d'accès aux données permet à la plateforme de BI de se connecter aux services disponibles sur Internet via HTTP ou FTP. Elle fournit un pilote d'accès aux données nommé pilote de services Web pour communiquer avec les services Web à l'aide de messages SOAP 1.1.

Les services Web sont définis dans des documents qui décrivent les types de données, les messages et les liaisons avec WSDL (Web Services Description Language) 1.1.

Le pilote de services Web prend en charge les services Web de la liaison SOAP 1.1 et du style `document` ou `rpc` contenant le corps `literal`. Par exemple :

```
<wsdl:operation ...>
  <soap:operation ... style="document"/>
  <wsdl:input>
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  ...
</wsdl:operation>
```

ou

```
<wsdl:operation ...>
  <soap:operation ... style="rpc"/>
  <wsdl:input>
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  ...
</wsdl:operation>
```

### Rappel :

Le pilote ne prend pas en charge les autres services et versions du protocole SOAP de styles autres que `document` et `rpc`.

L'Assistant de connexion fournit un workflow pour entrer les informations requises afin de se connecter aux services Web. Les services Web se trouvent sous le SGBD Web Services (WSDL 1.1) et la couche réseau Web Services Connector.

Les fichiers de configuration du pilote se trouvent dans le répertoire *rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\xml*. Le fichier *xml.prm* répertorie les fonctionnalités du pilote d'accès aux données en termes de fonctions et d'opérations de base de données.

## 6.6.1 Fonctionnalités du pilote de services Web

Les pilotes XML et de services Web partagent les mêmes fonctionnalités.

### Rubriques associées

- [Fonctionnalités du pilote XML](#)

## 6.6.2 Emplacement des services Web

L'emplacement des services Web est défini à l'aide du paramètre **URL du service Web** dans l'Assistant de connexion, à l'aide des informations suivantes :

- Nom d'utilisateur et mot de passe s'ils sont requis pour l'authentification

- Adresse du serveur proxy
- Nom d'utilisateur et mot de passe du proxy s'ils sont requis pour l'authentification

La version actuelle prend également en charge les protocoles chiffrés HTTPS et FTPS basés sur un certificat.

### Rappel :

Le pilote de services Web prend uniquement en charge le document de définition de services Web et les services associés hébergés sur le même serveur HTTP.

### Exemple :

<http://wsf.cdyne.com/WeatherWS/Weather.asmx?WSDL>

## 6.6.3 Exemple de définition de services Web

L'exemple suivant illustre le document `ClubDemo.wsdl` qui définit le service Web `CustomerService` du style document. Le modèle d'URL de ce service Web est `http://ws.myexample.com/ClubDemo/ClubDemo.wsdl`.

### Exemple :

Le document WSDL définit les détails suivants :

- Le service `CustomerService`
- Le port `Customer`
- La liaison `GetCustomer`
- Le type de port `CustomerType`
- L'opération `GetCustomerList`
- Le message d'entrée `GetCustomerListByCountryRequest`, qui contient l'élément `Country`
- Le message de sortie `GetCustomerListByCountryResponse`, qui contient l'élément `GetCustomerListReturn` du type complexe `Customer`

```
<wsdl:definitions targetNamespace="http://ws.myexample.com/ClubDemo/"
  xmlns:apachesoap="http://xml.apache.org/xml-soap"
  xmlns:impl="http://ws.myexample.com/ClubDemo/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:wsdlsoap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/">

  <wsdl:types>
    <schema targetNamespace="http://ws.myexample.com/ClubDemo/">
      <complexType name="Customer">
        <sequence>
          <element name="Name" maxOccurs="2">
            <complexType>
              <simpleContent>
                <extension base="xsd:string">
                  <attribute name="type" type="xsd:string"/>
                </extension>
              </simpleContent>
            </complexType>
          </element>
        </sequence>
      </complexType>
    </schema>
  </wsdl:types>
```

```

        </element>
        <element name="Age" type="xsd:integer"/>
        <element name="Address" type="xsd:string"/>
        <element name="ZIP" type="xsd:string"/>
        <element name="City" type="xsd:string"/>
        <element name="Country">
            <complexType>
                <attribute name="name" type="xsd:string"/>
            </complexType>
        </element>
        <element name="Invoice" type="xsd:integer" maxOccurs="unbounded"/>
    </sequence>
    <attribute name="ID" type="xsd:integer"/>
</complexType>

<element name="GetCustomerListByCountry">
    <element name="Country">
        <complexType>
            <attribute name="name" type="xsd:string"/>
        </complexType>
    </element>
</element>

<element name="GetCustomerListResponse">
    <complexType>
        <sequence>
            <element name="GetCustomerListReturn" type="impl:Customer" maxOccurs="unbounded"/>
        </sequence>
    </complexType>
    <key name="custkey">
        <selector xpath="GetCustomerListReturn"/>
        <field xpath="@ID"/>
    </key>
</element>
</schema>

</wsdl:types>

<wsdl:message name="GetCustomerListByCountryRequest">
    <wsdl:part name="request" element="impl:GetCustomerListByCountry"></wsdl:part>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="GetCustomerListByCountryResponse">
    <wsdl:part name="response" element="impl:GetCustomerListResponse"></wsdl:part>
</wsdl:message>

<wsdl:portType name="CustomerType">
    <wsdl:operation name="GetCustomerList">
        <wsdl:documentation>Gets Information on ClubDemo Customers</wsdl:documentation>
        <wsdl:input message="impl:GetCustomerListByCountryRequest"/>
        <wsdl:output message="impl:GetCustomerListByCountryResponse"/>
    </wsdl:operation>
</wsdl:portType>

<wsdl:binding name="GetCustomer" type="impl:CustomerType">
    <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="GetCustomerList">
        <soap:operation soapAction="http://ws.myexample.com/ClubDemo/" style="document"/>
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal"/>
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>

<wsdl:service name="CustomerService">
    <wsdl:port name="Customer" binding="impl:GetCustomer">
        <soap:address location="http://ws.myexample.com/ClubDemo/">
        </wsdl:port>
    </wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## 6.6.4 Mappage des règles pour les services Web

Le pilote de services Web utilise les mêmes règles de mappage de table et de colonne que le pilote XML. Il prend également en charge les règles suivantes spécifiques aux services Web.

### Qualificateurs

La couche d'accès aux données peut se connecter à un service Web à la fois. Le service est mappé au qualificateur de base de données. Dans l'exemple ClubDemo, le nom du qualificateur est le nom du service `CustomerService`.

### Propriétaires

L'attribut `port` est mappé au propriétaire de base de données. Dans cet exemple, le propriétaire est `Customer`.

### Tables

Dans la couche d'accès aux données, chaque opération est représentée en tant qu'élément racine. Chaque message de sortie représente un élément enfant d'une opération. Le pilote de services Web présente les messages de sortie sous forme de tables.

Les noms de table sont formés par concaténation des éléments suivants : noms de l'opération, du message de sortie et des éléments XML contenus dans la réponse, séparés par une barre oblique `/`).

### Exemple :

Dans l'exemple ClubDemo, les tables sont les suivantes :

- `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse`
- `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn`
- `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn/Name`
- `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn/Invoice`

---

### Colonnes et colonnes d'entrée

Les règles de mappage XML définies pour les colonnes s'appliquent aussi aux services Web.

Le pilote de services Web accepte uniquement les tables possédant une seule ligne en tant que messages d'entrée. Chaque entrée de cette table est mappée à une colonne d'entrée de la table de résultats. Le pilote mappe tous les messages d'entrée, même s'ils sont définis comme facultatifs dans le document WSDL.

### Restriction :

Le pilote ne prend pas en charge les éléments `any` et `anyAttribute` dans les colonnes d'entrée.



Dans les exemples suivants, la colonne `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry` est une colonne d'entrée. Les autres noms de colonne résultent des règles de mappage des éléments XML. Pour en savoir plus, voir la section relative au pilote XML.

**Exemple :**

Les colonnes de la table `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse` sont les suivantes :

- `-id`
  - `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry`
- 

**Exemple :**

Les colonnes de la table `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn` sont les suivantes :

- `Age`
  - `Adresse`
  - `ZIP`
  - `Ville`
  - `Country/@name`
  - `@ID`
  - `-GetCustomerListResponse/-id`
  - `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry`
- 

**Exemple :**

Les colonnes de la table `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn/Name` sont les suivantes :

- `-id`
  - `Nom`
  - `@type`
  - `-GetCustomerListReturn/@ID`
  - `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry`
- 

**Exemple :**

Les colonnes de la table `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn/Invoice` sont les suivantes :

- `-id`
  - `Invoice`
  - `-GetCustomerListReturn/@ID`
  - `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry`
-

### Clés primaires et clés étrangères

Les règles de mappage XML définies pour les clés primaire et étrangère s'appliquent aussi aux services Web. En outre, une colonne d'entrée fait toujours partie de la définition d'une clé primaire.

#### Restriction :

Bien que les fondations de données présentent des clés étrangères, le pilote de services Web ne prend pas en charge les opérations JOIN.

#### Exemple : Clés primaires

La colonne `-id` de la table `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse` est générée car le schéma ne définit aucune clé primaire.

Le schéma définit une clé primaire explicite pour la colonne `@ID` de la table `GetCustomerList/GetCustomerListByCountryResponse/GetCustomerListResponse/GetCustomerListReturn`.

La colonne d'entrée `GetCustomerListByCountryRequest/GetCustomerListByCountry` est utilisée comme clé primaire.

---

#### Exemple : Clés étrangères

Les colonnes `-GetCustomerListResponse/@ID` et `-GetCustomerListReturn/@ID` sont conçues à partir du chemin d'accès inverse de la table parent et la clé primaire de la table parent.

---

### Types de tableaux de données

Les services Web prennent en charge les types de données au format d'un tableau créé à partir d'une série de types primitifs ou complexes. Un élément de ce type est mappé à une table composée d'une seule ligne. Il est mappé sous forme de nom de colonne ou de table sous la forme : `-arrayElement`. Le type des données du tableau ne définit pas le nom de l'élément et accepte n'importe quel nom.

Pour en savoir plus, voir le lien ci-dessous.

#### Exemple : Types de tableaux de données

`arrayType="xsd:int[2]"` est un type de données d'un élément possédant deux occurrences et dont la valeur est un nombre entier. Par exemple, le type complexe suivant s'applique à l'élément `CustomerIDs` et le définit en tant que parent d'un élément `CustomerID` qui accepte les valeurs de nombres entiers :

```
<complexType name="ArrayOfIntegers">
  <complexContent>
    <restriction base="soapenc:Array">
      <attribute ref="soapenc:arrayType" wsdl:arrayType="xsd:int[2]"/>
    </restriction>
  </complexContent>
</complexType>

<element name="CustomerIDs" type="ArrayOfIntegers">
  <CustomerID>103</CustomerID>
  <CustomerID>204</CustomerID>
</element>
```

#### **Rubriques associées**

- [Details on arrays in SOAP 1.1 note](#)
- [Pilote XML : Mappage des colonnes](#)
- [Pilote XML : Mappage des clés primaires et étrangères](#)

## **6.6.5 Pilote du service Web : Configuration de la taille maximale de la colonne**

Tout comme le pilote XML, le pilote de services Web utilise également les paramètres `Binary Max Length`, `Integer Max Length` et `String Max Length` du fichier `cs.cfg` pour traiter des valeurs volumineuses de ces types de données.

#### **Rubriques associées**

- [Binary Max Length](#)
- [Integer Max Length](#)
- [String Max Length](#)

## **6.7 Disque local utilisé en tant que cache pour les opérations de tri**

Le pilote d'accès aux données CSV OpenDriver et les pilotes OData, SAP ERP, XML et de services Web peuvent utiliser le disque local en tant que cache pour les lignes triées.

Les pilotes d'accès aux données effectuent des opérations de tri (ORDER BY, GROUP BY et DISTINCT) comme suit :

- Dans la mémoire principale si les données à trier sont peu volumineuses
- En écrivant les données dans un répertoire temporaire sur le disque local

Les lignes triées sont écrites sur le disque, soit lorsque la mémoire principale libre est trop faible, soit lorsque le nombre de lignes défini à l'aide du paramètre `SBO Bucket Split Size` est atteint.

Le disque local est utilisé en tant que cache et les données sont écrites dans le dossier du répertoire par défaut de votre ordinateur. Vous pouvez configurer le chemin de répertoire dans le fichier `cs.cfg` avec le paramètre `Temp Data Dir` si le système d'exploitation ne spécifie aucun dossier temporaire.

#### **Rubriques associées**

- [CSV OpenDriver](#)
- [Pilote OData](#)
- [Pilote SAP ERP](#)
- [Pilote XML](#)

- [Pilote de services Web](#)
- [Paramètre Bucket Split Size](#)
- [Rép. données temp.](#)

## Informations de référence sur la connexion

### 7.1 Connexions HIVE

La couche d'accès aux données permet à la plateforme de BI de se connecter aux bases de données Apache Hadoop HIVE 0.7.1, 0.8.0 et 0.9.0 et à la base de données HIVE Amazon Elastic MapReduce (EMR) via JDBC sur toutes les plateformes.

Pour créer une connexion au serveur Apache Hive Thrift, vous devez d'abord placer les ensembles de fichiers JAR suivants dans le répertoire `rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\jdbc\drivers\hive` :

Version de base de données Apache Hadoop HIVE	Fichiers JAR
0.7.1	hadoop-0.20.1-core.jar ou hadoop-core-0.20.2.jar hive-exec-0.7.1.jar hive-jdbc-0.7.1.jar hive-metastore-0.7.1.jar hive-service-0.7.1.jar libfb303.jar log4j-1.2.16.jar commons-logging-1.0.4.jar slf4j-api-1.6.1.jar slf4j-log4j12-1.6.1.jar

Version de base de données Apache Hadoop HIVE	Fichiers JAR
0.8.0	hadoop-0.20.1-core.jar <b>ou</b> hadoop-core-0.20.2.jar hive-exec-0.8.0.jar hive-jdbc-0.8.0.jar hive-metastore-0.8.0.jar hive-service-0.8.0.jar libfb303.jar log4j-1.2.16.jar commons-logging-1.0.4.jar slf4j-api-1.6.1.jar slf4j-log4j12-1.6.1.jar
0.9.0	hadoop-0.20.1-core.jar <b>ou</b> hadoop-core-0.20.2.jar hive-exec-0.9.0.jar hive-jdbc-0.9.0.jar hive-metastore-0.9.0.jar hive-service-0.9.0.jar libfb303.jar log4j-1.2.16.jar commons-logging-1.0.4.jar slf4j-api-1.6.1.jar slf4j-log4j12-1.6.1.jar

### 7.1.1 Pour créer une connexion à Amazon EMR HIVE

1. Configurez un tunnel SSH au nœud principal Amazon.  
Pour en savoir plus, voir la documentation d'Amazon.

2. Téléchargez les fichiers JAR requis sur le site Web d'Amazon et placez-les dans le répertoire *rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\jdbc\drivers\hive*.
3. Dans l'Assistant de connexion, spécifiez localhost pour le serveur et 10002 pour le port dans le champ **Serveur (hôte:port)**.

Vous avez créé une connexion à la base de données Amazon EMR HIVE.

#### **Rubriques associées**

- [Creating an SSH tunnel to the master node](#)
- [HIVE 0.7.1 JAR file download website](#)
- [HIVE 0.8.1 JAR file download website](#)

## **7.2 Connexions IBM DB2**

#### **Restriction :**

En raison d'une restriction au niveau du pilote de base de données, les noms clés de référence d'IBM DB2 10 pour les tables de bases de données z/OS sont mappés à une valeur nulle.

## **7.3 Connexions IBM Informix**

Les sections suivantes décrivent les actions à effectuer en cas de problèmes avec des connexions IBM Informix.

#### **Rubriques associées**

- [Problèmes de valeurs de date avec différents fuseaux horaires](#)
- [Echec de connexion lorsque le mode Transaction n'est pas pris en charge](#)

### **7.3.1 Problèmes de valeurs de date avec différents fuseaux horaires**

Dans l'outil de conception d'information, il est possible que les requêtes relatives à IBM Informix Dynamic Server 11 via JDBC renvoient des valeurs de type de données non valides si le serveur et l'outil client se trouvent dans des fuseaux horaires différents. Pour éviter ce problème, vous devez affecter au JVM une valeur de fuseau horaire identique à celle du niveau de serveur de base de données.

1. Quittez l'outil de conception d'information.

2. Accédez au répertoire `rép-install-pbi\win32_x86`.
3. Ouvrez le fichier `InformationDesignTool.ini` pour le modifier.
4. Ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier :

```
-Duser.timezone=server_timezone_value
```

où `server_timezone_value` est la valeur de fuseau horaire définie sur le serveur de base de données. Par exemple : GMT.

5. Enregistrez le fichier.
6. Relancez l'application.

Lorsque vous terminez cette tâche, les connexions à une base de données IBM Informix via JDBC sont correctement configurées.

### 7.3.2 Echec de connexion lorsque le mode Transaction n'est pas pris en charge

La couche d'accès aux données permet aux opérations SQL d'être exécutées en tant que bloc de transaction par défaut. Si l'Informix Dynamic Server ne prend pas en charge les transactions, des échecs de connexion peuvent survenir. Pour éviter ce problème, vous devez spécifier, dans le fichier de configuration, que le mode transaction n'est pas disponible.

1. Quittez l'outil client.
2. Ouvrez le fichier `informix.sbo` pour le modifier.  
Il se trouve dans le répertoire `rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\jdbc`.
3. Ajoutez la ligne suivante sous la section Database appropriée :

```
<Parameter Name="Transactional Available">No</Parameter>
```

4. Enregistrez le fichier.
5. Redémarrez le service et l'application.

A l'issue de cette tâche, les connexions à IBM Informix sont correctement configurées.

#### Rubriques associées

- [Mode de transaction disponible](#)

## 7.4 Connexions MS Analysis Services

### Attention :

Les connexions à MS Analysis Service via XMLA n'utilisent pas Connection Server.

Cette section ne concerne que les connexions qui seront créées dans l'outil de conception d'information.



Dans l'outil de conception d'information, les utilisateurs peuvent créer des connexions à MS Analysis Services sur HTTP via un pilote XMLA.

Pour configurer ces connexions, vous devez d'abord activer l'accès HTTP. Pour en savoir plus, voir le site Web Microsoft TechNet.

#### **Rubriques associées**

- <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc917711.aspx>
- <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc917712.aspx>

## **7.5 Connexions Oracle**

Les connexions aux clusters des serveurs Oracle qui fonctionnent en mode de basculement sont prises en charge via JDBC. Le pilote choisit un de ces serveurs et, s'il n'est pas disponible, le suivant est utilisé. Une erreur de connexion se produit si tous les serveurs sont indisponibles.

Dans l'Assistant de connexion, saisissez le nom de l'hôte et le numéro de port du serveur séparés par un point-virgule dans **Serveur(s) (hôte:port{,hôte:port})** pour créer une connexion JDBC. Saisissez les informations pour un ou plusieurs serveurs si vous souhaitez tirer parti du mécanisme de basculement.

## **7.6 Connexions Oracle EBS**

La couche d'accès aux données fournit un nouveau pilote pour connecter les applications SAP BusinessObjects à Oracle E-Business Suite (EBS) via l'interface OCI (Oracle Call Interface). Cela permet aux applications d'accéder aux données des vues et procédures stockées d'EBS. OCI peut uniquement être utilisé pour connecter le pilote à Oracle EBS.

Lors de la création d'une connexion dans l'outil de conception d'univers ou dans l'outil de conception d'information, vous choisissez d'abord le mode d'authentification qui est donné par l'utilisateur de l'application si ce dernier fournit un nom d'utilisateur et un mot de passe lors de sa connexion à la plateforme de BI, ou par la connexion unique si l'utilisateur se connecte avec des références Oracle EBS. Vous choisissez ensuite l'application Oracle EBS, la responsabilité et le groupe de sécurité, qui définissent la source de données de votre univers.

La plateforme de BI fournit la connexion unique pour Oracle EBS à l'aide d'un plug-in d'authentification. La connexion unique est activée lorsque le plug-in est correctement installé et configuré. La connexion unique permet à l'utilisateur de l'application de se connecter à la zone de lancement BI avec les références de connexion Oracle EBS. Les mêmes références sont utilisées par le serveur de connexion pour accéder à la source de données Oracle EBS. Pour en savoir plus sur le plug-in d'authentification, reportez-vous au *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## 7.7 Connexions Oracle Essbase

### Attention :

En raison d'une restriction dans le middleware Essbase pour les univers `.unv`, un déploiement spécifique du serveur de la plateforme de BI est requis pour prendre en charge à la fois les univers `.unv` et `.unx` basés sur Essbase. Pour déployer un serveur prenant en charge à la fois les univers Essbase `.unv` et `.unx`, configurez un système avec les deux clusters suivants sur deux ordinateurs distincts :

- Dans un environnement 64 bits, installez les logiciels suivants sur le premier cluster (Cluster1) : la plateforme de BI 64 bits, le CMS (Central Management Server), les serveurs Web Intelligence, un serveur de connexion 64 bits et tous les pilotes de middleware 64 bits.
- Dans un environnement 32 bits, installez les logiciels suivants sur le second cluster (Cluster2) : le serveur de connexion 32 bits et les pilotes de middleware 32 bits (y compris le pilote Essbase 32 bits pour les univers `.unv`).

Au moment de l'exécution, le serveur de connexion utilise Cluster2 pour les univers `.unv`. Le client OLAP, qui sert les univers `.unx`, utilise le middleware 64 bits disponible dans Cluster1.

## 7.8 Connexions Oracle RAC

La couche d'accès aux données permet à la plateforme de BI de se connecter aux RAC (Real Application Clusters) Oracle via JDBC.

Pour créer une connexion à partir de votre application via l'Assistant de connexion, vous devez fournir l'entrée de la source de données Oracle RAC. Son format est le suivant :

```
<host>:<port>,<host>:<port>,...,<host>:<port>
```

Le nombre de paires d'hôtes et de ports dépend du nombre d'ordinateurs impliqués dans le cluster.

### Exemple :

```
pmrac1.us.oracle.com:1521,pmrac2.us.oracle.com:1521
```

---

## 7.9 Connexions salesforce.com

Vous devez d'abord configurer votre environnement pour faire fonctionner les connexions salesforce.com dans l'outil de conception d'univers ou l'outil de conception d'information.

1. Arrêtez le service de connectivité de la CMC et l'application client.
2. Exécutez `regedit.exe` dans la ligne de commande MS Windows pour ouvrir l'Editeur de registre.
3. Accédez à la source de données ODBC Salesforce sous **HKEY\_LOCAL\_MACHINE > SOFTWARE > ODBC > ODBC.INI > <SALESFORCE\_DSN\_NAME>**, où *SALESFORCE\_DSN\_NAME* est le nom de la source de données salesforce.com.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de source de données et sélectionnez **Nouvelle > Valeur de chaîne**.
5. Saisissez `CheckJVMChanged`.
6. Cliquez deux fois sur la propriété, puis saisissez `0`.
7. Fermez l'Editeur de registre.

Vous devez ensuite suivre les étapes ci-dessous afin de terminer la configuration.

#### **Rubriques associées**

- [Fonctionnement des connexions salesforce.com dans l'outil de conception d'information](#)
- [Fonctionnement des connexions salesforce.com dans l'outil de conception d'univers](#)

### **7.9.1 Fonctionnement des connexions salesforce.com dans l'outil de conception d'information**

1. Quittez l'outil de conception d'information.
2. Copiez le fichier de pilote `sforce.jar` dans le répertoire `rep-install-pbi\win32_x86\jdk\jre6\lib\ext`.
3. Accédez au répertoire `rep-install-pbi\win32_x86`.
4. Ouvrez le fichier `InformationDesignTool.ini` pour le modifier.
5. Ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier :

```
-Dosgi.parentClassLoader=ext
```

6. Enregistrez le fichier.
7. Relancez l'application.

A la fin de cette tâche, les connexions à salesforce.com sont correctement configurées.

### **7.9.2 Fonctionnement des connexions salesforce.com dans l'outil de conception d'univers**

1. Quittez l'outil de conception d'information.
2. Ouvrez le fichier `cs.cfg` pour le modifier.

### 3. Dans la section JavaVM, ajoutez le chemin suivant :

```
<ClassPath>
  <Path>C:\Program Files (x86)\Progress\DataDirect\Connect_for_ODBC_61\java\lib\sforce.jar</Path>
</ClassPath>
```

### 4. Enregistrez le fichier.

### 5. Ouvrez le fichier `openaccess.sbo` pour le modifier.

Il se trouve dans le répertoire `rép-install-connectionserver\connectionServer\odbc`.

### 6. Ajoutez la ligne suivante sous la section Database :

```
<Parameter Name="Transactional Available">No</Parameter>
```

### 7. Enregistrez le fichier.

### 8. Redémarrez le service et l'application.

A la fin de cette tâche, les connexions à `salesforce.com` sont correctement configurées.

## Rubriques associées

- [Mode de transaction disponible](#)

## 7.10 Connexions SAP HANA

La couche d'accès aux données permet à la plateforme de BI de se connecter à la base de données SAP HANA 1.0 via ODBC et JDBC sur toutes les plateformes. La version actuelle prend également en charge les connexions OLAP à la base de données SAP HANA sous MS Windows, Linux et AIX.

### Taille de l'Array fetch

La valeur par défaut de la `taille de l'Array fetch` est 1 000 pour les connexions SAP HANA.

### Attention :

Compte tenu du fait qu'une valeur élevée pour la `taille de l'Array fetch` nécessite davantage de mémoire, cette configuration peut affecter la performance du système.

### Basculement

Les connexions aux clusters des serveurs SAP HANA qui fonctionnent en mode de basculement sont prises en charge via ODBC et JDBC. Le pilote choisit un de ces serveurs et, s'il n'est pas disponible, le suivant est utilisé. Une erreur de connexion se produit si tous les serveurs sont indisponibles.

### Paramètres régionaux de visualisation préférés

Les connectivités SAP HANA prennent en charge les paramètres régionaux de visualisation préférés (PVL) pour tous les modes d'authentification, via JDBC et ODBC. Les PVL permettent à l'utilisateur de récupérer des données localisées si la base de données stocke des données en plusieurs langues.

### Connexion unique à une base de données

La plateforme de BI fournit la connexion unique à la base de données soit via Windows AD à l'aide de Kerberos, soit via le protocole SAML sur les plateformes MS Windows et Linux. La connexion unique à l'aide de Kerberos est disponible pour les connexions JDBC et ODBC. La connexion unique à l'aide du protocole SAML est disponible pour les connexions JDBC uniquement.

Si les implémentations de type Kerberos et SAML sont disponibles dans votre environnement, la plateforme utilise le protocole SAML en priorité. Si un problème survient lors de l'utilisation du protocole SAML, la plateforme utilise Kerberos à la place. Cette logique apparaît de manière transparente à l'utilisateur d'application. Pour désactiver l'utilisation du protocole SAML, définissez le paramètre `Skip SAML SSO` sur `True` dans le fichier de configuration `newdb.sbo` approprié.

La plateforme de BI fournit également la connexion unique à la base de données soit via Windows AD à l'aide de Kerberos, soit via le protocole SAML dans les connexions OLAP.

Une fois les utilisateurs connectés à la plateforme de BI depuis une application SAP BusinessObjects, ils peuvent effectuer des actions nécessitant un accès à la base de données, par exemple actualiser des documents Web Intelligence, sans fournir leurs références de connexion à la base de données.

### Prise en charge d'UNIX

A partir de la version 4.1, la couche d'accès aux données permet à la plateforme de BI de se connecter à la base de données SAP HANA via ODBC sur des plateformes UNIX 64 bits.

### Utilisation de SSL

Les connexions à SAP HANA via ODBC, JDBC ou OLAP peuvent utiliser le protocole SSL.

### Rubriques associées

- [Skip SAML SSO](#)

## 7.10.1 Création d'une connexion SAP HANA

### Création d'une connexion JDBC

Les pilotes JDBC SAP HANA 1.0 SPS 05 sont installés dans le cadre de la plateforme de BI dans le répertoire `rep-install-serveurdeconnexion\connectionServer\jdbc\drivers\newdb`. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'effectuer de configuration supplémentaire pour créer une connexion à la base de données SAP HANA.

Sélectionnez l'une des options suivantes dans l'Assistant de connexion pour créer une connexion JDBC :

- **Un seul serveur**  
Saisissez le nom de l'hôte SAP HANA et le numéro d'instance dans les champs **Nom de l'hôte** et **Numéro d'instance**.
- **Plusieurs serveurs (basculement)**

Saisissez le nom d'hôte et le numéro de port du serveur séparés par un point-virgule dans **Serveur (hôte:port{;hôte:port})**. Saisissez les informations pour un ou plusieurs serveurs si vous souhaitez tirer parti du mécanisme de basculement.

La convention pour le numéro de port est la suivante :

3##15

où ## est le numéro d'instance HANA.

#### Exemple :

Si vous vous connectez à l'instance 0, saisissez soit le numéro d'instance 00, soit le numéro de port 30015 dans l'Assistant. Si vous vous connectez à l'instance 1, saisissez soit le numéro d'instance 01, soit le numéro de port 30115.

---

#### Utilisation de SSL

Sélectionnez **Utiliser SSL** dans l'Assistant de connexion pour créer une connexion OLAP ou JDBC qui utilise le protocole SSL pour se connecter au serveur SAP HANA.

#### Remarque :

Pour utiliser SSL via ODBC sous MS Windows, ouvrez l'Administrateur de source de données ODBC, puis sélectionnez **SSL** lorsque vous configurez le DSN.

#### Rubriques associées

- [Création de connexions JDBC](#)

## 7.10.2 Modification d'une connexion SAP HANA

Une connexion SAP HANA ouverte à des fins de modification peut s'afficher sous **Serveur unique** ou **Plusieurs serveurs (basculement)** dans l'Assistant de connexion. Pour modifier la connexion, effectuez l'une des actions suivantes :

- Si elle apparaît dans **Serveur unique**, modifiez le nom de l'hôte et le numéro d'instance de la source de données.
- Si elle apparaît dans **Plusieurs serveurs (basculement)**, modifiez le nom de l'hôte et le numéro de port du serveur.

## 7.10.3 Avant de configurer la connexion unique pour les connexions SAP HANA

**Rappel :**

Cette section traite de la configuration de la connexion unique via Windows AD à l'aide de Kerberos pour les connexions SAP HANA.

Avant de configurer les options Java VM requises, vous devez créer les fichiers de configuration `bscLogin.conf` JAAS et `krb5.ini` Kerberos pour préparer votre application à l'authentification Windows AD. Pour en savoir plus, voir le *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

**Rubriques associées**

- [Pour configurer la connexion unique pour l'outil de conception d'information](#)
- [Pour configurer la connexion unique pour Web Intelligence](#)
- [Pour configurer la connexion unique pour Web Intelligence Rich Client](#)
- [Avant de configurer la connexion unique pour les connexions SAP HANA](#)

## **7.10.4 Pour configurer la connexion unique pour l'outil de conception d'information**

Les étapes suivantes permettent d'activer la connexion unique à la base de données SAP HANA via JDBC à partir de l'outil de conception d'information.

- Effectuez l'une des actions suivantes :

Option	Description
<p><b>Pour configurer la connexion unique pour des connexions locales via JDBC</b></p>	<p><b>a.</b> Quittez l'outil de conception d'information.</p> <p><b>b.</b> Ouvrez le fichier <code>InformationDesignTool.ini</code> pour le modifier.</p> <p>Ce fichier se trouve dans le répertoire <i>rép-install-pbi\win32_x86</i>.</p> <p><b>c.</b> Ajoutez les lignes suivantes :</p> <pre>-Djava.security.auth.login.config=C:\&lt;location&gt;\bscLogin.conf -Djava.security.krb5.conf=C:\&lt;location&gt;\Krb5.ini</pre> <p>où <i>&lt;location&gt;</i> est le répertoire des fichiers de configuration sur l'ordinateur où est exécuté le serveur de connexion.</p> <p><b>d.</b> Enregistrez le fichier.</p> <p><b>e.</b> Redémarrez l'outil de conception d'information.</p>
<p><b>Pour configurer la connexion unique pour des connexions situées sur le CMS via JDBC</b></p>	<p>L'objectif est de configurer l'Adaptive Connectivity Service.</p> <p><b>a.</b> Ouvrez la CMC.</p> <p><b>b.</b> Sous "Services de connectivité", arrêtez l'Adaptive Connectivity Service hébergé par l'Adaptive Processing Server.</p> <p><b>c.</b> Allez à la page "Propriétés".</p> <p><b>d.</b> Ajoutez les options suivantes à la propriété "Paramètres de ligne de commande" :</p> <pre>-Djava.security.auth.login.config=C:\&lt;location&gt;\bscLogin.conf -Djava.security.krb5.conf=C:\&lt;location&gt;\Krb5.ini</pre> <p>où <i>&lt;location&gt;</i> est le répertoire des fichiers de configuration sur l'ordinateur sur lequel est exécuté le serveur de connexion.</p> <p><b>e.</b> Cliquez sur <b>Enregistrer</b>.</p> <p><b>f.</b> Redémarrez le service à partir de la CMC.</p> <p><b>Rappel :</b></p> <p>Vous devez également configurer l'Adaptive Connectivity Service pour activer la connexion unique au Web Intelligence Rich Client en mode Connexion. Ces étapes permettent aussi de configurer la connexion unique pour tous les autres services Java tels que les services de fédération de données. Les services de fédération de données sont utilisés pour interroger les univers à sources multiples basés sur une connexion SAP HANA.</p>



### 7.10.5 Pour configurer la connexion unique pour Web Intelligence

Les étapes suivantes permettent d'activer la connexion unique à la base de données SAP HANA via JDBC pour SAP BusinessObjects Web Intelligence.

**Remarque :**

Cette procédure s'applique à l'interface Java ou HTML de SAP BusinessObjects Web Intelligence lancée par l'utilisateur de l'application depuis la zone de lancement BI.

**Rappel :**

Cette configuration concerne uniquement les services de reporting Web Intelligence hébergés par le serveur de traitement Web Intelligence.

1. Ouvrez la CMC.
2. Sous "Services Web Intelligence", arrêtez le service de reporting hébergé par le serveur de traitement Web Intelligence.
3. Ouvrez le fichier `cs.cfg` pour le modifier.
4. Dans la section `JavaVM`, ajoutez les options Java VM suivantes :

```
<Options>
<Option>-Djava.security.auth.login.config=C:\<location>\bscLogin.conf</Option>
<Option>-Djava.security.krb5.conf=C:\<location>\Krb5.ini</Option>
</Options>
```

où `<location>` est le répertoire des fichiers de configuration sur l'ordinateur sur lequel est exécuté le serveur de connexion.

5. Enregistrez le fichier.
6. Redémarrez le service à partir de la CMC.

### 7.10.6 Pour configurer la connexion unique pour Web Intelligence Rich Client

Les étapes suivantes permettent d'activer la connexion unique à la base de données SAP HANA via JDBC à partir de l'application Web Intelligence Rich Client.

- Suivez l'une des procédures ci-dessous :
  - Si vous vous connectez à Web Intelligence Rich Client à partir d'un document WID ou du menu Démarrer de Windows :
    - a. Fermez votre document et quittez Web Intelligence Rich Client.
    - b. Créez les variables d'environnement suivantes :
      - `java.security.auth.login.config=C:\<location>\bscLogin.conf`
      - `java.security.krb5.conf=C:\<location>\Krb5.ini`

où `<location>` est le répertoire des fichiers de configuration sur l'ordinateur sur lequel est exécuté le serveur de connexion.
    - c. Redémarrez Web Intelligence Rich Client.

- Si vous utilisez Web Intelligence Rich Client en mode connecté depuis la zone de lancement BI (également appelé mode HTTP), vous devez configurer l'Adaptive Connectivity Service. Suivez les étapes décrites pour configurer la connexion unique pour l'outil de conception d'information.

### Rubriques associées

- [Pour configurer la connexion unique pour l'outil de conception d'information](#)

## 7.10.7 Pour configurer la JVM (Java Virtual Machine) pour l'instrumentation

Vous pouvez surveiller l'activité des pilotes SAP HANA si vous installez CA Wily Introscope avec la plateforme de BI. Cette instrumentation fournit un support de traçage de bout en bout pour les connexions SAP HANA via ODBC et JDBC.

Le traçage SAP HANA est activé par défaut sur la plateforme. Vous devez toutefois configurer la JVM pour pouvoir utiliser le pont JNI.

1. Ouvrez le fichier `cs.cfg` pour le modifier.
2. Ajoutez les chemins d'accès suivants aux fichiers JAR dans la section `JavaVM` afin de charger les classes requises :

```
<ClassPath>
  <Path>"bip-install-dir\java\lib\TraceLog.jar;bip-install-dir\java\lib\external\com.sap.js.passport.api.jar"
</Path>
</ClassPath>
```

3. Ajoutez les options suivantes dans la section `JavaVM` :

```
<Options>
  <Option>-javaagent:bip-install-dir\java\wily\Agent.jar</Option>
  <Option>-Dcom.wily.introscope.agentProfile=bip-install-dir\java\wily\IntroscopeAgent_CSJNI.profile</Option>
  <Option>-Dcom.wily.introscope.agent.agentName=CSJNIEngine</Option>
</Options>
```

4. Enregistrez le fichier.
5. Ouvrez le fichier `IntroscopeAgent_CSJNI.profile` pour le modifier.  
Il se trouve dans le répertoire `rep_install_pbi\java\wily`.
6. Remplacez `localhost` par le nom de l'hôte d'Introscope Agent à la ligne suivante :

```
introscope.agent.enterprisemanager.transport.tcp.host.DEFAULT=localhost
```

7. Enregistrez le fichier.

## 7.11 Connexions SAP MaxDB

Sous ODBC, veuillez à utiliser le pilote SAP MaxDB ODBC version 7.7.07 (numéro de version 07 ou supérieur). SAP MaxDB fournit des pilotes ASCII et Unicode pour MS Windows et UNIX. La version ASCII du pilote ODBC se connecte toujours au noyau de la base de données à l'aide d'ASCII. La version Unicode du pilote ODBC se connecte aux noyaux des bases de données ASCII via les noyaux des bases de données ASCII et Unicode à l'aide d'UCS2.

SAP MaxDB ne nécessite pas de gestionnaire de pilotes spécifique sous UNIX. Cependant, et si cela s'avère nécessaire, il peut être configuré de façon à fonctionner avec les gestionnaires de pilotes suivant :

- unixODBC 2.0.9 ou supérieur
- iODBC 3.0.5 ou supérieur

Sous JDBC, veuillez à utiliser la dernière version du pilote `sapdbc.jar`. Pour en savoir plus sur le pilote SAP MaxDB JDBC, consultez le fichier de configuration `maxdb.sbo`.

## 7.12 Connexions SAP NetWeaver BW

### **Attention :**

Les connexions à SAP NetWeaver BW n'utilisent pas Connection Server. Ces connexions passent par un connecteur dédié et utilise une façade spécifique dans SAP NetWeaver BW.

Pour configurer ces connexions, assurez-vous d'utiliser une version compatible de SAP NetWeaver BW.

Pour des informations détaillées à propos de la configuration et de l'ajustement des connexion à SAP NetWeaver BW, consultez le *Guide de l'outil d'administration de fédération de données*.

Pour en savoir plus sur les autorisations nécessaires aux utilisateurs des applications de requêtes et de reporting pour accéder aux univers à plusieurs sources sur SAP NetWeaver BW, voir la note SAP 1465871.

### 7.12.1 Configuration requise pour la connexion de Data Federator à SAP NetWeaver BW

Pour vous connecter à SAP NetWeaver BW, vous devez utiliser une version compatible avec SAP NetWeaver BW ainsi que les notes SAP appropriées :

- La version minimale requise est SAP NetWeaver BI 7.01 SP06.

#### **Remarque :**

le nom officiel SAP NetWeaver BW a changé d'une version à l'autre. Avant la version 7.3, ce nom était SAP NetWeaver BI.

- La note SAP requise est : <https://service.sap.com/sap/support/notes/1460273>.

Pour plus de détails sur les versions de SAP NetWeaver BW prises en charge, référez-vous au document Plateformes prises en charge relatif à la plateforme de BI sur le portail de support technique.

## 7.13 Connexions SAS

Les connexions au SAS n'utilisent pas Connection Server. Elles utilisent un connecteur JDBC adapté aux ensembles de données SAS/SHARE.

Pour configurer ces connexions, vous devez installer le pilote JDBC compatible.

Pour en savoir plus sur la configuration des connecteurs SAS, consultez le *Guide de l'outil d'administration de fédération de données*.

### 7.13.1 Installation de pilotes pour les connexions SAS

Afin d'utiliser un connecteur SAS, vous devez installer un pilote qui laisse le moteur de recherche de fédération de données se connecter au serveur SAS/SHARE.

Un serveur SAS/SHARE est un serveur qui vous permet de vous connecter aux ensembles de données SAS. Pour plus d'informations concernant le SAS/SHARE, visitez le site Web SAS/SHARE.

Le répertoire dans lequel vous devez copier les fichiers JAR du pilote JDBC SAS sur l'ordinateur où la plateforme de BI est installée est le suivant : `rép-install-boe/java/pjs/services/DataFederationService/resources/drivers/sas`.

Vous devez créer les dossiers `drivers/sas` sous le dossier `resources`.

Pour obtenir des informations détaillées sur les versions de SAS prises en charge, consultez le document Plateformes prises en charge par la plateforme de BI sur le portail du support technique.

#### Rubriques associées

- <http://www.sas.com/products/share/index.html>

## 7.14 Connexions Teradata

Une base de données Teradata prend en charge les propriétaires de table, mais pas les qualificatifs. Le serveur de connexion renvoie l'utilisateur actuel en tant que propriétaire actuel des sources de données Teradata. Il est cependant possible de configurer la source de données afin de mapper un

utilisateur à la base de données d'un autre utilisateur. Dans ce cas, vous pouvez configurer le pilote Teradata afin de mapper le propriétaire actuel à la base de données à l'aide du paramètre `Replace Current Owner With Database` (Remplacer le propriétaire actuel par la base de données). Ce paramètre ne peut être utilisé qu'avec les connexions ODBC.

#### **Rubriques associées**

- [Replace Current Owner With Database](#)



# Création d'une connexion au serveur de requêtes Data Federator XI 3.0

## 8.1 A propos des connexions au serveur de requêtes Data Federator XI 3.0

Vous pouvez établir des connexions à des tables déployées sur le serveur de requêtes Data Federator XI 3.0 afin d'utiliser ces tables avec une application SAP BusinessObjects.

Ce chapitre décrit les paramètres de configuration que vous devez définir dans le serveur de requêtes Data Federator XI 3.0 et Connection Server pour créer des connexions.

Vous pouvez créer des connexions au serveur de requêtes Data Federator XI 3.0 uniquement en utilisant l'outil de conception d'univers. Ce chapitre indique également la configuration à paramétrer dans l'Assistant de connexion pour pouvoir créer des connexions.

### Connexions JDBC

Aucun paramètre supplémentaire n'est nécessaire pour créer des connexions JDBC. Le pilote JDBC Data Federator est inclus dans la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.0 et est configuré pour s'exécuter en parfaite intégration avec le serveur de requêtes Data Federator XI 3.0.

### Connexions ODBC

Avec les connexions ODBC, la configuration dépend de l'application SAP BusinessObjects que vous utilisez. Le processus diffère si vous créez une connexion à utiliser avec Web Intelligence Rich Client.

### Attention :

SAP recommande d'utiliser une connectivité JDBC pour connecter les applications SAP BusinessObjects au serveur de requêtes Data Federator XI 3.0. La connectivité JDBC est disponible sur toutes les plateformes (Microsoft Windows, systèmes d'exploitation UNIX et Linux).

Le middleware ODBC Data Federator peut uniquement être utilisé sous Microsoft Windows. L'utilisation d'une passerelle ODBC-JDBC OpenAccess a par ailleurs une incidence sur les performances.

### Rubriques associées

- [Configuration de l'Assistant de connexion pour une connexion JDBC ou ODBC Data Federator](#)
- [Configuration des connexions ODBC Data Federator](#)
- [Configuration des connexions Web Intelligence Rich Client à l'aide du middleware ODBC Data Federator](#)

## 8.2 Configuration de l'Assistant de connexion pour une connexion JDBC ou ODBC Data Federator

Pour créer une connexion au serveur de requêtes Data Federator XI 3.0, les informations suivantes sont nécessaires. Contactez votre administrateur Data Federator pour obtenir ces informations :

- Nom de serveur et port sur lequel le serveur de requêtes Data Federator est exécuté.
- Nom du catalogue sur le serveur de requêtes Data Federator

Dans l'Assistant de connexion, il s'agit du nom de la base de données à laquelle vous vous connectez.

- Détails d'authentification pour l'installation du serveur de requêtes Data Federator qui sert le catalogue auquel vous vous connectez

Dans l'écran **Sélection du middleware de base de données** de l'Assistant de connexion, utilisez le middleware **SAP BusinessObjects, Data Federator, Pilotes JDBC** ou **Pilotes ODBC** pour créer la connexion.

Pour configurer une connexion ODBC au serveur de requêtes Data Federator XI 3.0, vous devez procéder à quelques configurations supplémentaires. Si vous utilisez Web Intelligence Rich Client, les changements de configuration requis diffèrent de ceux requis par d'autres applications SAP BusinessObjects.

## 8.3 Configuration des connexions ODBC Data Federator

Cette section décrit les paramètres supplémentaires du serveur de requêtes Data Federator XI 3.0 et les changements à apporter à la configuration de Connection Server pour les connexions ODBC à toutes les applications SAP BusinessObjects, à l'exception de Web Intelligence Rich Client.

Les informations de configuration de cette section se réfèrent aux chemins suivants :

- *rép-install-pilotes-data-federator\OaJdbcBridge* : répertoire d'installation racine du middleware ODBC Data Federator. Votre administrateur a choisi ce répertoire lors de l'exécution du programme d'installation des pilotes Data Federator.
- *rép-install-pilotes-data-federator\JdbcDriver* : répertoire d'installation racine du middleware JDBC Data Federator. Votre administrateur a choisi ce répertoire lors de l'exécution du programme d'installation de Data Federator.
- *rép-install-bo* : répertoire d'installation racine de vos applications SAP BusinessObjects.



**Remarque :**

Le cas échéant, vous pouvez modifier les fichiers dans un éditeur XML. Après avoir apporté les modifications présentées ci-dessous à la configuration, vous devez redémarrer le système pour que les changements prennent effet.

**Rubriques associées**

- [Configuration du middleware ODBC Data Federator](#)
- [Configuration du serveur de connexion pour une connexion ODBC Data Federator](#)

### 8.3.1 Configuration du middleware ODBC Data Federator

**Remarque :**

Cette rubrique s'applique à toutes les applications SAP BusinessObjects qui utilisent le serveur de connexion, excepté Web Intelligence Rich Client.

Pour configurer le middleware ODBC Data Federator, vous devez modifier le fichier `openrda.ini` situé dans le répertoire suivant :

- `rép-install-pilotes-data-federator\OaJdbcBridge\bin\iwinnt`

Définissez les paramètres dans la section `[JavaIp]` comme suit :

- `CLASSPATH=rép-install-pilotes-data-federator\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar;rép-install-pilotes-data-federator\JdbcDriver\thindriver.jar;rép-install-bo\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\ConnectionServer.jar`
- `JVM_DLL_NAME=rép-install-bo\javasdk\jre\bin\client\jvm.dll`
- `JVM_OPTIONS=-DODBCMode=true -Dbusinessobjects.connectivity.directory=rép-install-bo\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess\connectionServer`

**Remarque :**

Vérifiez le fichier `openrda.ini` pour vous assurer que ce chemin n'est pas défini au moyen du paramètre `Djava.endorsed.dirs`. Si c'est le cas, vous devez supprimer le chemin du paramètre `Djava.endorsed.dirs`.

### 8.3.2 Configuration du serveur de connexion pour une connexion ODBC Data Federator

**Remarque :**

Cette rubrique s'applique à toutes les applications SAP BusinessObjects qui utilisent le serveur de connexion, excepté Web Intelligence Rich Client.

Pour configurer le serveur de connexion, modifiez le fichier de configuration : *rép-install-connectionserver\connectionServer\cs.cfg*

Pour configurer le fichier *cs.cfg*, définissez les paramètres situés sous la balise *JavaVM* de la manière suivante :

```
<ClassPath>
  <Path>\\data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar</Path>
  <Path>\\data-federator-drivers-install-dir\JdbcDriver\thindriver.jar</Path>
</ClassPath>
```

## 8.4 Configuration des connexions Web Intelligence Rich Client à l'aide du middleware ODBC Data Federator

Si vous créez des connexions Web Intelligence Rich Client utilisant le middleware ODBC Data Federator, vous devez effectuer les changements de configuration décrits dans cette section. Si la configuration n'est pas correctement modifiée, la connexion génère des erreurs. Ce type de connexion n'est pris en charge que par les environnements Windows.

**Rappel :**

Les détails ci-dessous concernent Web Intelligence Rich Client uniquement.

Pour créer des connexions qui utilisent le middleware ODBC Data Federator, vous devez modifier les configurations suivantes :

- Middleware ODBC
- Serveur de connexion
- Clé de registre RichClient de Windows

Les informations de configuration de cette section se réfèrent aux chemins suivants :

- *rép-install-pilotes-data-federator\OaJdbcBridge* : répertoire d'installation racine du middleware ODBC Data Federator. Votre administrateur a choisi ce répertoire lors de l'exécution du programme d'installation des pilotes Data Federator.
- *rép-install-pilotes-data-federator\JdbcDriver* : répertoire d'installation racine du middleware JDBC Data Federator. Votre administrateur a choisi ce répertoire lors de l'exécution du programme d'installation de Data Federator.
- *rép-install-bo* : répertoire d'installation racine de vos applications SAP BusinessObjects.

**Remarque :**

Le cas échéant, vous pouvez modifier les fichiers dans un éditeur XML.

**Rubriques associées**

- [Configuration du middleware ODBC Data Federator pour une connexion à Web Intelligence Rich Client](#)
- [Configuration du serveur de connexion pour une connexion Web Intelligence Rich Client à Data Federator](#)
- [Définition de la clé de registre Windows RichClient](#)
- [Configuration du serveur de connexion pour les connexions de Web Intelligence Rich Client ou de l'outil de conception d'univers à Data Federator](#)

## 8.4.1 Configuration du middleware ODBC Data Federator pour une connexion à Web Intelligence Rich Client

Pour configurer le middleware ODBC Data Federator, vous devez modifier le fichier `openrda.ini` situé dans le répertoire suivant :

- `rép-install-pilotes-data-federator\OaJdbcBridge\bin\iwinnt`

Pour configurer le fichier `openrda.ini`, définissez les paramètres de la section `[JavaIp]` comme suit :

- `CLASSPATH=rép-install-pilotes-data-federator\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar;rép-install-pilotes-data-federator\JdbcDriver\thindriver.jar;rép-install-bo\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\ConnectionServer.jar`
- `JVM_DLL_NAME=rép-install-bo\javasdk\jre6\bin\client\jvm.dll`

**Remarque :**

Web Intelligence Rich Client nécessite JDK 6.

- `JVM_OPTIONS=-DODBCMode=true -Dbusinessobjects.connectivity.directory=rép-install-bo\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess\connectionServer`

**Remarque :**

Vérifiez le fichier `openrda.ini` pour vous assurer que ce chemin n'est pas défini au moyen du paramètre `Djava.endorsed.dirs`. Si c'est le cas, vous devez supprimer le chemin du paramètre `Djava.endorsed.dirs`.

## 8.4.2 Configuration du serveur de connexion pour une connexion Web Intelligence Rich Client à Data Federator

Pour configurer Connection Server pour une connexion Web Intelligence Rich Client à Data Federator, vous devez modifier le fichier de configuration : *rép-install-connectionserver\connectionServer\cs.cfg*

Pour configurer le fichier *cs.cfg*, définissez les paramètres situés sous la balise *JavaVM* de la manière suivante :

```
<ClassPath>
  <Path>\\data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar</Path>
  <Path>\\data-federator-drivers-install-dir\JdbcDriver\thindriver.jar</Path>
</ClassPath>
```

## 8.4.3 Définition de la clé de registre Windows RichClient

Pour modifier la clé de registre Windows RichClient, utilisez l'outil regedit, par exemple.

1. Dans le registre, cherchez la clé *HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\WebIntelligence\RichClient*.
2. Dans cette clé, ajoutez les valeurs suivantes à *classpath*. Comme pour toutes les valeurs de clé de registre, elles doivent être séparées par un point-virgule.
  - *rép-install-pilotes-data-federator\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar*
  - *rép-install-pilotes-data-federator\JdbcDriver\thindriver.jar*
3. Dans la clé *RichClient\JVMOptions*, ajoutez la valeur suivante à l'entrée 6 (si 5 entrées existent déjà) :
  - *ODBCMode=true*

## 8.4.4 Configuration du serveur de connexion pour les connexions de Web Intelligence Rich Client ou de l'outil de conception d'univers à Data Federator

Il est possible d'utiliser une seule configuration pour créer une connexion ODBC à Data Federator à partir de l'outil de conception d'univers et de Web Intelligence Rich Client. Outre les paramètres de configuration décrits précédemment, suivez l'une des séries d'instructions ci-dessous :

- Procédez comme suit :
  1. Exécutez l'outil regedit.
  2. Dans le registre, cherchez la clé `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\ConnectionServer\Configuration`.
  3. Dans cette clé, ajoutez la valeur suivante à l'entrée `JVM Library` : `rep-install-bo\javasdk\jre6\bin\client\jvm.dll`.
- Procédez comme suit :
  1. Ouvrez le fichier `cs.cfg` pour le modifier.
  2. Recherchez la balise `JavaVM`.
  3. Définissez `LibraryName` sur le chemin de répertoire JVM spécifié dans le fichier `openrda.ini` :

```
...
<JavaVM>
  <LibraryName JNIVersion="JNI_VERSION_1_4">\\bo-install-dir\javasdk\jre6\bin\client\jvm.dll</LibraryName>
</JavaVM>
```

**Attention :**

L'outil de conception d'univers et la passerelle OpenEdge doivent indiquer le même chemin d'accès au répertoire JVM.



# Configuration des paramètres globaux d'accès aux données

## 9.1 A propos des paramètres globaux

Vous pouvez configurer les valeurs des paramètres globaux qui s'appliquent à toutes les connexions. Vous pouvez ainsi améliorer les performances ou résoudre certains problèmes de connexion.

Les paramètres globaux d'accès aux données se trouvent dans le fichier `cs.cfg`. Il s'agit du fichier XML qui contient les paramètres de configuration du serveur de connexion et les paramètres de configuration par défaut qui s'appliquent à tous les pilotes d'accès aux données.

Pour remplacer ces paramètres globaux, vous pouvez modifier les paramètres dans le fichier de configuration SBO de chaque pilote.

### Rubriques associées

- [Configuration des paramètres du pilote](#)

## 9.2 A propos du fichier de configuration `cs.cfg`

Dans Microsoft Windows, le fichier `cs.cfg` est stocké à l'emplacement suivant :

- `rép-install-connectionserver \connectionServer`

Dans le fichier `cs.cfg`, vous pouvez configurer les paramètres des sections suivantes uniquement :

- Fonctionnalités

Cette section définit les paramètres qui permettent de spécifier l'utilisation du serveur de connexion local ou distant.

- Paramètres

Cette section définit les paramètres de configuration globale du serveur de connexion, y compris les pilotes à charger lors du démarrage en mode Bibliothèque.

- JavaVM

Cette section définit la bibliothèque par défaut de la machine virtuelle Java (JVM) utilisée par la couche d'accès aux données.

- Paramètres par défaut du pilote

Cette section définit les paramètres qui s'appliquent à tous les pilotes d'accès aux données. Ils peuvent être remplacés pour un pilote donné par des paramètres correspondants dans les fichiers de configuration `<pilote>.sbo`, où `<pilote>` est le nom du pilote d'accès aux données auquel correspond le fichier SBO.

- Traces

Cette section définit les paramètres qui permettent l'enregistrement de l'activité de connexion via Connection Server dans des fichiers journaux.

La dernière section, Paramètres régionaux, définit le jeu de caractères du système d'exploitation pour chaque langue disponible. Vous ne devez pas modifier les paramètres de cette section.

## 9.3 A propos du fichier de configuration OlapClient.cfg

Dans Microsoft Windows, le fichier `OlapClient.cfg` est stocké à l'emplacement suivant :

- `rép-install-pbi\win32_x86`

Dans le fichier `OlapClient.cfg`, vous pouvez uniquement configurer les paramètres de la section `OlapClient`.

### Rubriques associées

- [Activation des journaux et des traces pour le client OLAP](#)

## 9.4 Pour afficher et modifier le fichier cs.cfg

1. Recherchez le répertoire où se trouve le fichier `cs.cfg`. Par exemple, sous Microsoft Windows :  
`rép-install-connectionserver\connectionServer\cs.cfg` où `rép-install-connectionserver` est l'emplacement d'installation du logiciel de serveur de connexion.
2. Ouvrez le fichier `cs.cfg` dans un éditeur XML.
3. Développez les sections concernées.
4. Pour définir les paramètres, ajoutez de nouveaux paramètres et de nouvelles valeurs ou modifiez les valeurs existantes.
5. Vérifiez que le document est valide par rapport au DTD, puis enregistrez le fichier et fermez-le.



**Rappel :**

Vous devez redémarrer le serveur de connexion après avoir modifié le fichier `cs.cfg`.

## 9.5 Configuration des paramètres globaux

La section `Paramètres` du fichier `cs.cfg` définit les paramètres qui s'appliquent à l'ensemble des pilotes et qui ne peuvent pas être personnalisés pour des pilotes individuels d'accès aux données.

Pour afficher ou modifier des paramètres, ouvrez le fichier `cs.cfg` dans un éditeur XML et allez à la section `Paramètres`. Dans le fichier, chaque paramètre est défini dans la balise suivante :

```
<Parameter Name="parameter">value</Parameter>
```

où `parameter` est le nom du paramètre et `value` est la valeur attribuée au paramètre.

Chaque paramètre figure avec les informations suivantes :

- Exemple de la façon dont le paramètre apparaît dans le fichier XML
- Description du paramètre
- Valeurs possibles qui peuvent être définies pour le paramètre (si applicable)
- Valeur par défaut pour le paramètre

**Remarque :**

Certains paramètres peuvent uniquement être modifiés depuis la Central Management Console (CMC). Pour en savoir plus, reportez-vous au *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects de Business Intelligence*.

### 9.5.1 Charset List Extension

```
<Parameter Name="CharSet List Extension">crs</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre. Définit l'extension des fichiers de jeux de caractères.
Par défaut	crs

## 9.5.2 Config File Extension

```
<Parameter Name="Config File Extension">sbo</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre. Définit l'extension des fichiers de configuration générale.
Par défaut	sbo

## 9.5.3 Description Extension

```
<Parameter Name="Description Extension">cod</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre. Définit l'extension des fichiers de description des connexions.
Par défaut	cod

## 9.5.4 Ignore Driver Load Failure

```
<Parameter Name="Ignore Driver Load Failure">Yes</Parameter>
```

Description	<p>Détermine l'action effectuée en cas d'échec du chargement. Ce paramètre permet de choisir entre une connexion utilisable même si certains pilotes sont défaillants ou une erreur fatale sans aucune fonctionnalité si le chargement d'un pilote échoue.</p> <p><b>Remarque :</b> Ce paramètre est ignoré en mode Déploiement du serveur.</p>
Valeurs	<p>Yes : le serveur de connexion génère un message d'avertissement lorsque le chargement d'un pilote échoue.</p> <p>No : le serveur de connexion génère une erreur fatale si le chargement d'un pilote échoue.</p>
Par défaut	Yes

#### Rubriques associées

- [Load Drivers On Startup](#)

## 9.5.5 Load Drivers On Startup

```
<Parameter Name="Load Drivers On Startup">No</Parameter>
```

#### Attention :

Load Drivers On Startup ne s'applique qu'au mode Bibliothèque.

Description	Détermine le mode de chargement des bibliothèques.
Valeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes : tous les pilotes installés sont chargés lors de la phase d'initialisation.</li> <li>• No : les pilotes sont chargés à la demande.</li> </ul>
Par défaut	No

## 9.5.6 Max Pool Time

```
<Parameter Name="Max Pool Time">-1</Parameter>
```

### Attention :

Max Pool Time est disponible pour le mode Bibliothèque uniquement.

Vous pouvez changer le délai d'expiration de la connexion pour le mode Serveur sur le page "Propriétés" du serveur dans la CMC. Voir le *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence*. La valeur s'applique aux installations du serveur de connexion de type serveur autonome. Pour en savoir plus sur le déploiement du serveur de connexion sur un nœud dédié, voir le *Guide de planification de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

Description	<p>Détermine la période de temps maximale pendant laquelle une connexion peut rester inactive dans le pool de connexions. Il s'agit d'une limite supérieure pour les durées de vie des connexions. Un pool de connexions est un mécanisme utilisé par les pilotes d'accès aux données pour réutiliser les connexions à la base de données afin de tirer le meilleur parti des ressources système.</p> <p>Vous pouvez définir Max Pool Time uniquement pour le mode de déploiement Bibliothèque. La valeur s'applique aux nœuds où le serveur de connexion est installé avec des produits serveurs.</p>
Valeurs	<p>-1 : pas de délai d'expiration, la connexion est maintenue pendant toute la durée de la session.</p> <p>0 : connexion non gérée par le pool.</p> <p>&gt;0 : durée d'inactivité (en minutes).</p>
Par défaut	-1

### Rubriques associées

- [Pools de connexions](#)

## 9.5.7 Configuration de l'extension de fichier

```
<Parameter Name="Setup File Extension">setup</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.  Définit l'extension des fichiers de configuration du pilote d'accès aux données.
Par défaut	setup

### 9.5.8 SQL External Extension

```
<Parameter Name="SQL External Extension">rss</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.  Définit l'extension des fichiers SQL externes.
Par défaut	rss

### 9.5.9 SQL Parameter Extension

```
<Parameter Name="SQL Parameter Extension">prm</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.  Définit l'extension des fichiers de paramètres SQL.
Par défaut	prm

### 9.5.10 Strategies Extension

```
<Parameter Name="Strategies Extension">stg</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre. Définit l'extension des fichiers de stratégie.
Par défaut	stg

### 9.5.11 Validate Configuration Files

```
<Parameter Name="Validate Configuration Files">No</Parameter>
```

Description	Déclenche la validation des fichiers de configuration (SBO, COD et PRM) par rapport au schéma XML. <b>Remarque :</b> Vous pouvez uniquement valider les fichiers de configurations en utilisant les connectivités basées sur Java.
Par défaut	No

### 9.5.12 Validation des flux XML

```
<Parameter Name="Validate XML Streams">No</Parameter>
```

Description	<p>Déclenche la validation des flux XML analysés dans l'implémentation de Connection Server par rapport au schéma XML (par exemple : définition de connexion).</p> <p><b>Remarque :</b> Vous pouvez uniquement valider les flux en utilisant les connectivités basées sur Java.</p>
Par défaut	No

## 9.6 Définition du mode de déploiement

La section `Capabilities` permet de spécifier le mode de déploiement du Connection Server à utiliser au moment de l'exécution.

Sous la section `Capabilities`, le nom `Local` signifie que les services de connectivité sont fournis en local, en tant que bibliothèque en cours intégrée dans le processus client. Le nom `Distant` signifie que le serveur de connexion est fourni sur un serveur distant.

Vous pouvez activer ces modes de déploiement indépendamment en définissant l'attribut `Actif`. L'attribut `EnableJNI` est spécifique à la fonctionnalité `Local` et permet d'utiliser Java Native Interface (JNI).

### Remarque :

Une JNI bidirectionnelle incorporée dans le serveur de connexion permet aux API d'utiliser le noyau du serveur de connexion développé dans une autre langue. Cela signifie que vous pouvez vous servir de l'API Java pour utiliser le noyau natif et inversement.

### Exemple : Valeurs par défaut

La configuration suivante permet d'utiliser le mode de déploiement Bibliothèque avec JNI et le mode de déploiement serveur.

```
<Capabilities>
  <Capability Name="Local" EnableJNI="Yes" Active="Yes"/>
  <Capability Name="Remote" Active="Yes"/>
</Capabilities>
```

### Exemple : Serveur de connexion en mode serveur

La configuration suivante vous permet d'utiliser le serveur de connexion en mode serveur uniquement.

```
<Capabilities>
  <Capability Name="Local" EnableJNI="Yes" Active="No"/>
  <Capability Name="Remote" Active="Yes"/>
</Capabilities>
```

```
<Capability Name="Remote" Active="Yes"/>
</Capabilities>
```

Dans ce mode, seuls les pilotes installés sur le système backend de la plateforme de BI peuvent être utilisés pour créer des connexions.

Si une instance de serveur est en cours d'exécution, vous pouvez créer une connexion basée sur un pilote installé sur le système backend de la plateforme. Si vous arrêtez l'instance de serveur, vous ne pourrez créer aucune connexion, car ce paramètre ne vous permet pas d'utiliser un pilote installé sur l'ordinateur client.

---

### Rubriques associées

- [Services de connectivité](#)

## 9.7 Configuration du mode de déploiement

Les paramètres définis dans la section `Settings` du fichier `cs.cfg` contrôlent le mode de déploiement.

### Mode Bibliothèque

Les paramètres de la section `<Library>` contrôlent le mode bibliothèque.

### Mode serveur

Vous gérez ce mode depuis la CMC de votre installation SAP BusinessObjects Enterprise. Les paramètres affichés sur la page "Propriétés" du serveur contrôlent l'accès CORBA. Pour en savoir plus, voir le *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## 9.8 Configuration des pilotes à charger

Par défaut, le serveur de connexion charge tous les pilotes disponibles. Vous pouvez toutefois sélectionner les sources de données devant être fournies par le serveur de connexion.

### Mode bibliothèque

Retirez les commentaires de la section `ActiveDataSources` sous `Bibliothèque` dans le fichier `cs.cfg` et spécifiez les couches réseau et les bases de données à charger. Par exemple :

```
<Library>
<ActiveDataSources>
  <NetworkLayer Name="ODBC">
    <DataBase Name="MS SQL Server.*$"/>
  </NetworkLayer>
  <NetworkLayer Name="Oracle OCI">
    <DataBase Name="Oracle 10"/>
  </NetworkLayer>
```



```
</ActiveDataSources>  
</Library>
```

**Remarque :**

Les noms de bases de données peuvent être des expressions régulières à condition d'être des chaînes ASCII pures. Les formats utilisent la syntaxe GNU regexp. Utilisez le format `. *` pour remplacer un caractère quelconque. Pour en savoir plus sur les expressions régulières, voir le site Web PERL, à l'adresse [http://www.perl.com/doc/manual/html/pod/perlre.html#Regular\\_Expressions](http://www.perl.com/doc/manual/html/pod/perlre.html#Regular_Expressions).

**Mode serveur**

Sélectionnez les sources de données dans la section **Sources de données actives** des propriétés du serveur dans la CMC.

**Attention :**

Pour éviter les échecs de connexion, vous devez vous assurer que votre environnement fournit tous les middlewares nécessaires ou vous devez définir les couches réseau et les bases de données dont vous avez besoin dans la section **Sources de données actives**.

Grâce à la spécialisation de serveur, ce paramétrage permet d'aborder les scénarios de déploiement complexe impliquant plusieurs serveurs de connexion en mode Serveur. Pour en savoir plus sur les scénarios de déploiement complexes, voir le *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## 9.8.1 Définition d'une connectivité par ordinateur

Dans le cas de scénarios de déploiement complexes, vous pouvez être amené à configurer une connectivité par type d'ordinateur, par exemple, pour connecter des applications incluses dans la plateforme de BI à une base de données MS SQL Server installée sous Microsoft Windows et à une base de données Oracle installée sur un ordinateur UNIX.

Pour éviter les échecs de connexion, vous devez choisir l'une des options suivantes :

- Si vous effectuez une installation personnalisée de la plateforme de BI, indiquez les connectivités à déployer pour chaque type de base de données requis. Vous effectuez cela quand vous sélectionnez des fonctionnalités à installer.
- Lors de la configuration du serveur de connexion dans le fichier `cs.cfg`, définissez la section `ActiveDataSources` sur le mode Bibliothèque (élément parent Bibliothèque) comme vous le faites pour le mode Serveur dans la CMC. Etant donné que les applications tentent d'abord d'établir des connexions via des pilotes installés localement, vous devez configurer de la même façon le filtre de pilote pour les deux modes.

## 9.9 Configuration des protocoles d'accès CORBA

Pour définir les protocoles d'accès CORBA, vous devez utiliser la CMC de votre installation de la plateforme de BI. Les protocoles définissent des valeurs que le serveur de connexion utilise pour traiter les requêtes émanant de clients CORBA ou de clients HTTP.

Pour en savoir plus sur la CMC, voir le *Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

## 9.10 Activation des journaux et des traces des pilotes et du serveur de connexion

SAP fait la distinction entre deux types de messages :

- Un message de trace analyse le système en détail du point de vue d'un développeur en tant que procédure exceptionnelle.
- Un message de journal est un enregistrement permanent des événements et du statut d'un système.

Les messages de journaux et de traces sont respectivement destinés aux administrateurs et aux développeurs. Vous pouvez activer des journaux et des traces pour toutes les connectivités prises en charge par la couche d'accès aux données (exemple : ODBC, JDBC, Javabeen, OLE DB, OCI et JCo).

Le processus de journalisation et de suivi du serveur de connexion s'appuie sur le service de journalisation et de suivi du journal de suivi SAP BusinessObjects. Il permet de journaliser et de suivre les processus suivants :

Historiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrage et arrêt des instances du serveur de connexion</li> <li>• Initialisation de la connexion unique</li> <li>• Chargement du pilote</li> </ul>
Traces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration et initialisation du serveur de connexion</li> <li>• Création et exécution des travaux et du dictionnaire</li> <li>• Chargement et activité du pilote</li> <li>• Démarrage et arrêt des instances du serveur de connexion</li> <li>• Initialisation et activité des services des instances du serveur de connexion</li> <li>• Initialisation de la connexion unique</li> </ul>

### 9.10.1 A propos du fichier de configuration `_trace.ini`

Les niveaux de journalisation et de suivi sont définis dans le fichier de configuration `_trace.ini`. Par exemple, vous pouvez définir les informations suivantes dans le fichier `BO_trace.ini` :

```
sap_log_level = log_info;
sap_trace_level = trace_debug;
```

```

if
(process == "cms")
{
    log_level = error; // but only log errors for the CMS
}

```

### Contenu du fichier

Dans l'exemple ci-dessus, les balises définies sont les suivantes :

- `sap_log_level`, qui définit le niveau de journalisation
- `sap_trace_level`, qui définit le niveau de suivi
- Une partie de code pour spécifier le niveau de journalisation ou de suivi d'un processus. Il s'agit d'un code C ou Java qui peut contenir des expressions, des instructions simples et des instructions if-else.

Les tableaux suivants décrivent les valeurs de configuration acceptées par les balises `sap_log_level` et `sap_trace_level`.

Tableau 9-14 : Niveau de journalisation SAP

Gravité	Valeurs de configuration
INFO	<code>log_info</code> ou <code>log_information</code>
AVERTISSEMENT	<code>log_warn</code> ou <code>log_warning</code>
ERROR	<code>log_error</code>
FATAL	<code>log_fatal</code>
AUCUNE	<code>log_none</code>

Tous les messages du niveau de gravité défini et de niveau supérieur apparaissent dans le fichier journal. Par exemple, si vous définissez la gravité du journal sur WARNING, tous les messages possédant un niveau de type WARNING, ERROR et FATAL sont journalisés. Le niveau de gravité par défaut est ERROR.

Tableau 9-15 : Niveau de traçage SAP

Gravité	Valeurs de configuration
DEBUG	<code>trace_debug</code>
PATH	<code>trace_path</code>

Gravité	Valeurs de configuration
INFO	<code>trace_info</code> ou <code>trace_information</code>
ERROR	<code>trace_error</code>
AUCUNE	<code>trace_none</code>

Tous les messages du niveau de gravité défini et de niveau supérieur apparaissent dans le fichier journal. Par exemple, si vous définissez la gravité du traçage sur INFO, tous les messages de niveau INFO et ERROR sont journalisés. Le niveau de gravité de traçage par défaut est ERROR.

### Options de configuration

Il est également possible d'ajouter les options suivantes au fichier :

Option	Valeurs	Description
<code>always_close</code>	<code>true</code> ou <code>false</code>	Ferme le fichier journal après chaque écriture. La valeur par défaut est <code>false</code> .
<code>append</code>	<code>true</code> ou <code>false</code>	Ajoute les informations du journal aux fichiers journaux existants. Modifie le modèle d'attribution de nom pour exclure le PID et l'horodatage, et utilise à la place un nombre de fichiers journaux variable. La valeur par défaut est <code>false</code> .
<code>keep_num</code>	un nombre entier	Spécifie le nombre de fichiers journaux à conserver. La valeur par défaut est 0. Un nombre entier négatif signifie que tous les fichiers journaux sont conservés.
<code>log_dir</code>	une chaîne	Spécifie le répertoire du fichier journal. La valeur par défaut est la valeur de la variable d'environnement <code>BO_TRACE_LOGDIR</code> . Un tiret (-) signifie que les informations du journal sont dirigées vers <code>stdout</code> .
<code>log_level</code>	<code>none</code> , <code>low</code> , <code>medium</code> ou <code>high</code>	Définit un raccourci pour spécifier les valeurs <code>sap_log_level</code> et <code>sap_trace_level</code> . Reportez-vous au tableau suivant.

Option	Valeurs	Description
scope_only	true ou false	Spécifie si seuls les messages avec périmètres apparaissent dans les fichiers journaux. La valeur par défaut est false.  <b>Remarque :</b> Un périmètre marque l'entrée et la sortie d'un bloc de code.
size	un nombre en Ko	Taille maximale d'un fichier journal. La valeur par défaut est 10000.

### Valeurs d'option log\_level

Le tableau suivant fournit l'ensemble des valeurs `sap_log_level` et `sap_trace_level` lorsque la valeur `log_level` correspondante est définie dans le fichier de configuration.

Valeur log_level	Valeur sap_log_level	Valeur sap_trace_level
aucun	log_error	trace_error
low	log_error	trace_info
medium	log_warn	trace_path
high	log_info	trace_debug

### Erreurs d'analyse

Les erreurs et avertissements qui peuvent survenir lors de l'analyse du fichier `_trace.ini` sont journalisés dans le fichier `ERR`, situé dans le même répertoire que le fichier `INI`. Le nom du fichier d'erreurs porte le nom du fichier `INI`.

Si le même fichier `INI` est partagé par plusieurs processus, il est impossible de déterminer quel processus génère l'erreur. Pour générer des noms de fichier d'erreur plus explicites, ajoutez les lignes suivantes en haut du fichier `_trace.ini` :

```
error_file = config_file + "_" + process + ".err";
output_file = config_file + "_" + process + ".out";
```

### 9.10.2 Activation des journaux et des traces dans le fichier cs.cfg

Vous trouverez les journaux et traces du serveur de connexion avec ceux des applications SAP BusinessObjects, telles que SAP BusinessObjects Web Intelligence. Il est également possible de créer des journaux et traces du serveur de connexion séparément en configurant le fichier `cs.cfg`.

La section `Traces` du fichier vous permet d'activer des traces pour les pilotes et travaux du serveur de connexion. Pour activer les traces de travail, définissez l'attribut `Active de Job` et `JobLevel` sur `Yes`. Pour activer des traces de pilotes, définissez l'attribut `Actif du Middleware` sur `Oui`. Pour activer les traces d'un pilote spécifique, définissez l'attribut `Actif` du pilote concerné sur `Oui`.

#### Exemple : Valeurs par défaut

```
<Traces Active="Yes">
  <Logger Implementation="C" ClassID="csTRACELOG">
  <Logger Implementation="Java" ClassID="com.sap.connectivity.cs.logging.TraceLogLogger"/>
  <Trace Name="JobLevel" Active="Yes">
    <Trace Name="Job" Active="Yes"/>
  </Trace>
  <Trace Name="MiddleWare" Active="Yes">
    <Trace Name="Oracle" Active="Yes"/>
    <Trace Name="Sybase" Active="Yes"/>
    <Trace Name="DB2" Active="Yes"/>
    ...
    <Trace Name="JCO" Active="Yes"/>
    <Trace Name="BO OC" Active="Yes"/>
  </Trace>
</Traces>
```

Cette configuration permet par défaut la journalisation et le suivi du serveur de connexion et des pilotes.

---

### 9.10.3 Pour activer les journaux et les traces en mode Bibliothèque

1. Redémarrez le serveur de connexion.
2. Créez et définissez des valeurs pour les variables d'environnement suivantes :
  - `BO_TRACE_CONFIGDIR` pour définir le nom du dossier des fichiers de configuration, par exemple : `C:\BOTraces\config`
  - `BO_TRACE_CONFIGFILE` pour définir le nom du fichier de configuration, par exemple : `BO_trace.ini`
  - `BO_TRACE_LOGDIR` pour définir le nom du dossier des journaux, par exemple : `C:\BOTraces`

#### Remarque :

Ces variables d'environnement sont généralement utilisées pour configurer le traçage de toute l'activité de la plateforme de BI.

3. Créez le fichier de configuration `BO_trace.ini` comme suit :

```
sap_log_level = log_info;
sap_trace_level = trace_debug;
```

**Remarque :**

Le nom du fichier `INI` est sensible à la casse.

4. Ajoutez les chemins du répertoire `logging.jar` et `tracelog.jar` à la variable d'environnement `CLASSPATH`.

Par exemple : `C:\BOTraces\lib\logging.jar` et `C:\BOTraces\lib\tracelog.jar`.

5. Redémarrez le serveur de connexion.

Les journaux et traces sont écrits dans un fichier dont le nom par défaut est `TraceLog_<idp>_<horodatage>_trace.log`. Si vous souhaitez définir un autre nom pour le fichier journal, mettez à jour la variable d'environnement `BO_TRACE_PROCESS` avec le nouveau nom.

## 9.10.4 Pour activer les journaux et les traces en mode Serveur

Les traces des travaux et des pilotes doivent être activées depuis la CMC. Cela permet d'exécuter le serveur tout en activant les traces.

1. Démarrez la CMC.
2. Allez à la page **Propriétés** du serveur de connexion (pour le service de connectivité natif) ou de l'Adaptive Processing Server (pour l'Adaptive Connectivity Service).
3. Dans la section "Suivi de niveau inférieur", sélectionnez :
  - **Activer le suivi des travaux** pour activer les traces des travaux
  - **Activer le suivi du middleware** pour activer les traces du middleware

**Remarque :**

Le niveau du **Journal de suivi** doit être défini sur `Elevé` dans la section "Service de journal de suivi". Ce niveau est différent du niveau de journalisation SAP défini dans le fichier `BO_Trace.ini`.

**Rappel :**

Le paramètre **Activer le suivi du middleware** vous permet de tracer tous les middlewares. Pour suivre uniquement des middleware spécifiques, vous devez configurer le fichier `cs.cfg` et redémarrer le serveur.

## 9.10.5 Lecture des journaux et des traces

Les traces et journaux du serveur de connexion sont marqués à l'aide de `|CS|` dans les fichiers de suivi. Les journaux du serveur de connexion sont également identifiés par la mention `THIS IS A LOG`. Chaque fonction a sa propre trace. Les traces contiennent les informations suivantes :

- Traces `ENTER`, qui identifient l'appel d'API du middleware. Traces `EXIT` qui identifient l'appel renvoyé. L'API du middleware ne renvoie aucun appel s'il n'existe aucune trace `EXIT` après `ENTER`.
- Exceptions d'appels, si `|E|` est affiché
- Erreurs API, si le code erreur `-1` est affiché
- Gravité de journal ou d'erreur (par exemple : `Debug`, `Path` ou `Information`)
- Base de données et couche réseau suivies dans la section `[Network Layer|Database|ID]` de la trace
- Messages d'erreur et de journal

### Exemple : Trace

Voici un extrait d'une trace contenant les gravités DEBUG et PATH obtenues lorsque le serveur de connexion était utilisé en mode bibliothèque :

```
|BE42CC9D40484416BADEF01039652F620|2012 04 12 11:41:27.422|+0200|Debug|<<||TraceLog| 5256| 1|main  
| ||||||||||||||CS||[unknown|unknown|ID:0]CS Internal Configuration:  
|BE42CC9D40484416BADEF01039652F621|2012 04 12 11:41:27.534|+0200|Debug|<<||TraceLog| 5256| 1|main  
| ||||||||||||||CS||[unknown|unknown|ID:0]  
  
...  
|BE42CC9D40484416BADEF01039652F628|2012 04 12 11:41:27.920|+0200|Path| | | |TraceLog| 5256| 1|main  
| ||||||||||||||CS||ENTER [JDBC|Oracle 11|ID:0]com.sap.connectivity.cs.java.ConnectionMana  
ger{com.businessobjects.connectionserver.ConnectionManager}.close  
|BE42CC9D40484416BADEF01039652F629|2012 04 12 11:41:27.920|+0200|Path| | | |TraceLog| 5256| 1|main  
| ||||||||||||||CS||EXIT [JDBC|Oracle 11|ID:0]com.sap.connectivity.cs.java.ConnectionMana  
ger{com.businessobjects.connectionserver.ConnectionManager}.close
```

### Exemple : Trace

Voici un extrait d'une trace contenant la gravité INFO obtenue lorsque le serveur de connexion était utilisé en mode serveur :

```
|6E606102224D49849A2C17D8691FAC785011|2012 04 26 19:02:43.075|+0200|Information| |=| |aps_MySIA.csjava|
7088| 53|service builder-4| |||||CS||[unknown|unknown|ID:0]Starting CORBA NetworkLayer
service...
```

### Exemple : Log

Voici un extrait de journal obtenu lorsque le serveur de connexion était utilisé en mode serveur :

```
|6E06102224D49849A2C17D8691FAC7B5114|2012 04 26 19:02:43.805|+0200| |Information| | |aps_MySIA.csjava|  
7088| 61|service builder-1| |||||CS||THIS IS A LOG [unknown|unknown|ID:0]Loaded driver:  
NetworkLayer=JDBC, Database=Generic JDBC datasource  
  
|6E06102224D49849A2C17D8691FAC7B5116|2012 04 26 19:02:43.817|+0200| |Information| | |aps_MySIA.csjava|  
7088| 61|service builder-1| |||||CS||THIS IS A LOG [unknown|unknown|ID:0]Loaded driver:  
NetworkLayer=JDBC, Database=MaxDB 7.7  
  
...  
|43eabdad-d3e4-ec14-89aa-0c9a9fba3101|2012 04 26 19:02:20:883|+0200| |Information| | |connectionserver_My  
SIA.ConnectionServer|1576|7816|| |0|94|0|2|-|-|-|-|-|CS||THIS IS A LOG [unknown|unknown|ID:0]Co  
nnectionServer is now started
```

## 9.11 Activation des journaux et des traces pour le client OLAP



Vous trouverez les journaux et traces du client OLAP avec ceux des applications SAP BusinessObjects, telles que SAP BusinessObjects Web Intelligence. Vous pouvez par exemple les trouver avec les traces du serveur de traitement Web Intelligence. Il est également possible de créer un journal et une trace du client OLAP séparément en configurant le fichier `OlapClient.cfg`.

Vous activez les journaux en définissant l'attribut `UseLog` sur `yes` dans la section `OlapClient` du fichier. Vous spécifiez le chemin du fichier journal dans l'attribut `LogFileName`. Vous ne devez pas modifier la valeur `UseProcessName`.

Il n'est pas nécessaire d'arrêter le serveur de traitement Web Intelligence pour modifier ces paramètres. Vous pouvez cependant activer les journaux et traces lorsqu'il est en cours d'exécution.

### Exemple :

```
[OlapClient]
UseLog =yes
UseProcessName=false
LogFileName =c:\OlapClient.log
; Factory Mode can be: Lib (inproc) or Proxy (Remoting)
FactoryMode=Lib
...
```

Cette configuration permet la journalisation et le suivi pour le client OLAP.

### Rubriques associées

- [A propos du fichier de configuration OlapClient.cfg](#)

## 9.11.1 Exemple de journal

L'exemple du fichier journal suivant est un extrait de fichier journal pour le client OLAP obtenu pour une connexion MSAS.

```
...
[2012/11/05 - 12:04:54:025][0] XmlaConnectionWinhttp::XmlaConnectionWinhttp() -> Using Windows HTTP Services
version 6.1.7600.16385
[2012/11/05 - 12:04:54:025][0] HTTPClient::connect() -> Using direct access
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] HTTPClient::connect() -> Using Windows Proxy Automatic Discovery (WPAD)
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] HTTPClient::connect() -> Using proxy settings: WPAD url=http://proxy:8083,
Proxy= ProxyBypass=
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] HTTPClient::connect() -> Connecting using WinHttpConnect(): Hostname='olap-
wpx' Port=80
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnectionWinhttp::Open() -> Connected.
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaClient::discover() Call 'DISCOVER_DATASOURCES'...
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] SoapEnvelope::updateProperties() BeginRange=-1 EndRange=-1
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Authentication Mode = Credentials.
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Setting basic credential to HttpRequest.
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnection::getTimeout() No timeout was specified in ConnectionSpecifica
tion, defaulting to 100(s).
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlTextReader::XmlTextReader() Using libXML version 2.06.32
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::discover() Rowset contains 1 rows
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::discover() Call 'DISCOVER_DATASOURCES' ElapseTime=15ms
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::createOlapEntities() -> Rowset=[DISCOVER_DATASOURCES], 1 entities
retrieved Elapse=15ms
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::discover() Call 'DISCOVER_SCHEMA_ROWSETS'...
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] SoapEnvelope::updateProperties() BeginRange=-1 EndRange=-1
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Authentication Mode = Credentials.
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Setting basic credential to HttpRequest.
```

```
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaConnection::getTimeout() No timeout was specified in ConnectionSpecification, defaulting to 100(s).  
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlTextReader::XmlTextReader() Using libXML version 2.06.32  
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaClient::discover() Rowset contains 54 rows  
...
```

# Configuration des paramètres du pilote d'accès aux données

## 10.1 Configuration des paramètres du pilote

Pour configurer l'accès aux données pour un pilote spécifique, vous pouvez soit modifier les fichiers de configuration du pilote pour ajuster les paramètres, soit créer vos propres entrées de base de données si vous avez besoin de connexions pour des bases de données spécifiques de votre environnement.

### Remarque :

Le fichier Readme associé à chaque application SAP BusinessObjects utilisant le serveur de connexion contient des informations sur les utilitaires de ligne de commande qui permettent de vérifier la configuration du pilote d'accès aux données et du SGBDR. Ces utilitaires peuvent créer des fichiers journaux qui tracent l'activité du serveur d'analyse interactive. Consultez le fichier Readme de cette version pour obtenir des instructions sur l'utilisation de ces utilitaires.

### Rubriques associées

- [A propos des paramètres globaux](#)

### 10.1.1 Fichiers de configuration d'accès aux données

Les fichiers de configuration suivants contrôlent la configuration du pilote d'accès aux données de chacune des connexions définies :

- `cs.cfg`

Le fichier définit les paramètres globaux qui s'appliquent à toutes les connexions. Il se trouve dans le répertoire `rep-install-connectionserver\connectionServer`.

- `<pilote>.sbo`

Ce fichier est spécifique à chaque pilote d'accès aux données. L'espace réservé `<pilote>` correspond à la source de données à laquelle s'applique le fichier de configuration. Chaque fichier SBO se trouve dans un sous-répertoire du répertoire `connectionServer`, où le sous-répertoire est désigné sous le nom du middleware ou de la couche réseau de la base de données par exemple.

`rép-install-connectionserver\connectionServer\oracle` pour les bases de données Oracle.

#### Remarque :

Les paramètres définis dans la section `DriverDefaults` de `cs.cfg` sont remplacés par les paramètres correspondants dans les fichiers SBO.

- `<pilote>.setup`

Ce fichier définit le nom du fichier SBO, le répertoire et le middleware ou la couche réseau de la base de données associés au pilote. Ce fichier est nécessaire pour pouvoir utiliser le pilote. Un pilote sans fichier de configuration ne peut pas être utilisé. Tous les fichiers se trouvent dans le répertoire `rép-install-connectionserver\connectionServer\setup`.

Par exemple, le fichier `oracle_jdbc.setup` ci-après définit le fichier de configuration `oracle.sbo` pour les pilotes d'accès aux données Oracle utilisés pour établir les connexions JDBC :

```
...
<Driver>
  <NetworkLayer Name="JDBC"></NetworkLayer>
  <Directory>jdbc</Directory>
  <DataFileName>oracle</DataFileName>
</Driver>
...
```

#### Rubriques associées

- [A propos des paramètres globaux](#)
- [Fichiers SBO installés](#)

## 10.1.2 Fichiers SBO installés

Les fichiers `<pilote>.sbo` suivants sont installés par défaut sous Microsoft Windows.

Pour obtenir la liste la plus récente des pilotes pris en charge, visitez le site Web SAP Service Marketplace à l'adresse [service.sap.com/bosap-support](http://service.sap.com/bosap-support) ou contactez votre représentant SAP.

Sous-répertoire	Technologie de bases de données	Fichier SBO
db2	IBM DB2	db2.sbo
essbase	Oracle Essbase	essbase.sbo

Sous-répertoire	Technologie de bases de données	Fichier SBO
javabean	Javabean	javabean.sbo
jco	SAP ERP	jco.sbo

Sous-répertoire	Technologie de bases de données	Fichier SBO
jdbc	Serveur Data Federator	datafederator.sbo
	IBM DB2	db2.sbo
	Derby	derby.sbo
	Greenplum et PostgreSQL	greenplum.sbo
	HIVE	hive.sbo
	HSQLDB	hsqldb.sbo
	IBM Informix	informix.sbo
	Ingres	ingres.sbo
	Generic JDBC	jdbc.sbo
	MaxDB	maxdb.sbo
	MySQL	mysql.sbo
	HP Neoview	neoview.sbo
	Netezza	netezza.sbo
	SAP HANA	newdb.sbo
	Oracle	oracle.sbo
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
	Sybase	sybase.sbo

Sous-répertoire	Technologie de bases de données	Fichier SBO
	Teradata	teradata.sbo
odata	OData 2.0	odata.sbo

Sous-répertoire	Technologie de bases de données	Fichier SBO
odbc	Microsoft Access 2007	access.sbo
	Microsoft Access 2010	access2010.sbo
	Serveur Data Federator	datafederator.sbo
	IBM DB2 iSeries	db2iseries.sbo
	PostgreSQL 8	greenplum.sbo
	Greenplum 4 et PostgreSQL 9	greenplum4.sbo
	IBM Informix	informix.sbo
	Ingres	ingres.sbo
	MaxDB	maxdb.sbo
	MS Excel 2007	msexcel.sbo
	MySQL	mysql.sbo
	HP Neoview	neoview.sbo
	Netezza	netezza.sbo
	SAP HANA	newdb.sbo
	Generic ODBC et Generic ODBC3	odbc.sbo
	OpenAccess pour Salesforce	openaccess.sbo
	MS Excel 2010 et fichiers texte	personalfiles.sbo



Sous-répertoire	Technologie de bases de données	Fichier SBO
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
	Sybase	sybase.sbo
	Teradata	teradata.sbo
oledb	Generic OLE DB	oledb.sbo
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
oledb_olap	Microsoft Analysis Services	sqlsrv_as.sbo
open	Fichiers CSV	open.sbo
oracle	Oracle	oracle.sbo
	Oracle EBS	oracle_ebs.sbo
sap	SAP BW	sap.sbo
sybase	Sybase	sybase.sbo
xml	XML	xml.sbo
	Services Web	webservices.sbo

Le sous-répertoire `jdbc` contient des fichiers de configuration pour gérer les connexions aux bases de données via la couche réseau JDBC. Consultez le site Web de SAP Service Marketplace ou la série des fichiers SBO afin d'en savoir plus sur les bases de données prises en charge pour les connexions JDBC.

Le sous-répertoire `odbc` contient le fichier de configuration `mysql.sbo` pour gérer les connexions à la base de données MySQL via la couche réseau ODBC. La base de données MySQL 5 est disponible sur toutes les plateformes, avec une prise en charge Unicode. Assurez-vous que vous utilisez MySQL Connector/ODBC 5.1.4 ou version ultérieure pour vous connecter à cette base de données.

Si vous utilisez une version antérieure du pilote sous Unix, vous rencontrerez des erreurs au moment de l'exécution.

Le sous-répertoire `odbc` contient les fichiers de configuration `greenplum4.sbo` et `access2010.sbo` pour gérer les connexions à Greenplum 4, PostgreSQL 9 et MS Access 2010 via la couche réseau ODBC. Ces fichiers sont différents des fichiers `greenplum.sbo` et `access.sbo` car ils déploient la configuration à la fois sur MS Windows 32 bits et 64 bits. Les bases de données Greenplum 4 et PostgreSQL 9 sont également disponibles sur les versions UNIX 64 bits.

Le sous-répertoire `odbc` contient également le fichier de configuration `msexcel.sbo` pour gérer les connexions à MS Excel 2007 via la couche réseau ODBC. Ce fichier déploie la configuration sur MS Windows 32 bits uniquement. Le fichier de configuration `personalfiles.sbo` déploie la configuration pour MS Excel 2010 via ODBC à la fois sur MS Windows 32 bits et 64 bits.

Le sous-répertoire `open` contient le fichier de configuration `open.sbo` pour gérer les connexions aux fichiers CSV via CSV OpenDriver. Lorsque vous développez un pilote CSV sur l'exemple du pilote CVS Open à l'aide du Driver Development Kit de Java, vous devez placer tous vos fichiers de configuration dans ce répertoire. Pour en savoir plus sur ce pilote, consultez le guide *Data Access Driver Java SDK Developer Guide*.

### 10.1.3 Pour afficher et modifier les fichiers SBO

#### **Attention :**

Avant d'ouvrir un fichier SBO, faites une copie de sauvegarde. Certains paramètres de configuration ne doivent pas être modifiés. Si vous modifiez ou supprimez ces paramètres, vous risquez de provoquer un dysfonctionnement des applications SAP BusinessObjects.

1. Placez-vous dans le répertoire qui contient le fichier SBO du pilote d'accès aux données cible.
2. Ouvrez le fichier SBO dans un éditeur XML.
3. Développez les sections concernées.
4. Recherchez la balise correspondant à la valeur à modifier et faites les modifications nécessaires.

Le format des paramètres est le suivant : `<Parameter Name="parameter">value</Parameter>` où *parameter* est le nom du paramètre et *value* est la valeur attribuée au paramètre.

5. Vérifiez la validité du fichier par rapport au fichier DTD, puis enregistrez et fermez le fichier.

### 10.1.4 Personnalisation des fichiers SBO

#### **Attention :**

Lorsque vous installez un nouveau pilote, vous pouvez personnaliser les fichiers SBO avec vos propres pilotes et vos propres entrées de base de données. Afin d'éviter d'éventuelles erreurs lors de la modification des fichiers SBO, SAP BusinessObjects recommande de créer un fichier SBO distinct qui

spécifie les bases de données ciblées par votre personnalisation et les bibliothèques utilisées par le pilote. Vous devez créer au préalable un fichier de configuration pour la définition du fichier SBO. Il n'est pas nécessaire de modifier les registres.

1. Créez un fichier de configuration dans le répertoire *rép-install-connectionserver\connectionServer\setup* en utilisant un éditeur XML.  
Spécifiez le nom du fichier SBO, son répertoire et la couche réseau de la base de données utilisée pour la connexion.
2. Vérifiez la validité du fichier par rapport au fichier DTD, puis enregistrez et fermez le fichier.
3. Accédez au sous-répertoire dans lequel vous souhaitez stocker le fichier SBO ou créez votre propre sous-répertoire comme indiqué dans le fichier de configuration.
4. Créez le fichier SBO avec votre base de données cible et vos bibliothèques de pilotes en utilisant un éditeur XML.
5. Vérifiez la validité du fichier par rapport au fichier DTD, puis enregistrez et fermez le fichier.

#### Remarque :

Outre la personnalisation du fichier SBO, vous devez créer les fichiers COD, PRM et RSS pour chaque pilote que vous installez.

## 10.1.5 Vérification dynamique des connexions

Vous pouvez configurer un pilote de sorte qu'il confirme qu'une connexion du pool de connexions peut être utilisée au moment de l'exécution. Ce processus de validation consiste à exécuter une requête SQL sans effet secondaire lorsque la connexion est extraite du pool. Cela signifie que la connexion peut être utilisée si la requête SQL est exécutée sans erreur. Dans le cas contraire, la connexion est ignorée.

#### Rappel :

Cette fonctionnalité est disponible pour les connexions Generic ODBC, Generic OLE DB et Generic JDBC. Etant donné que toutes les autres connectivités prises en charge intègrent déjà cette vérification de connexion, aucune configuration n'est requise.

1. Arrêtez le serveur de connexion.
2. Ouvrez le fichier SBO du pilote.
3. Recherchez la section `DataBase` correspondant à votre connexion.

Par exemple, pour une connexion Generic ODBC :

```
<DataBases>
<DataBase Active="Yes" Name="Generic ODBC datasource">
  <Libraries>
    ...
  </Libraries>
  <Parameter Name="CharSet Table" Platform="Unix">datadirect</Parameter>
</DataBase>
...
```

4. Ajoutez la ligne suivante dans la section `DataBase` :

```
<Parameter Name="Connection Check">SQL query</Parameter>
```

où *SQL query* est la requête servant à vérifier la validité.

5. Enregistrez le fichier SBO.
6. Redémarrez le serveur de connexion.

Connection Server confirme que la connexion peut être utilisée avant d'exécuter la requête de données.

## 10.1.6 Propriétés du pilote JDBC

Vous pouvez ajouter des propriétés du pilote JDBC en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Dans l'Assistant de connexion de votre application, à la création de la connexion, définissez le paramètre "Propriétés du pilote JDBC (key=value,key=value):". Cette opération est facultative.
- Définissez les propriétés du pilote dans le fichier SBO approprié une fois le serveur de connexion arrêté.

Si la propriété est définie à la fois dans le fichier SBO et à l'aide de l'assistant, seule la valeur définie via l'assistant est prise en compte par l'application.

### Exemple :

Voici la section d'un fichier `oracle.sbo` modifié avec deux propriétés du pilote.

```
<DataBase Active="Yes" Name="Oracle 10">
  <Class JARFile="dbd_jdbc,dbd_oracle">
com.businessobjects.Connectionserver.java.drivers.jdbc.oracle.OracleDriver</Class>
  <JDBCdriver>
    <Parameter Name="JDBC Class">oracle.jdbc.OracleDriver</Parameter>
    <Parameter Name="URL Format">jdbc:oracle:thin:@$DATASOURCE:$DATABASE$</Parameter>
    <Properties>
      <Property Name="oracle.jdbc.defaultNChar">true</Property>
      <Property Name="defaultNChar">true</Property>
    </Properties>
  </JDBCdriver>
  ...
</DataBase>
```

---

### Rubriques associées

- [Création d'une connexion JDBC avec le fichier SBO](#)

## 10.2 A propos des pilotes ODBC DataDirect

La couche d'accès aux données prend en charge l'utilisation de pilotes ODBC DataDirect 7.0 pour les bases de données MS SQL Server sur toutes les plateformes UNIX. Ces pilotes peuvent être sans marque ou avec marque.

Ces pilotes de marque DataDirect sont fournis avec la plateforme de BI et ne peuvent être utilisés qu'avec des applications SAP BusinessObjects telles que SAP BusinessObjects Web Intelligence. Vous les trouverez dans le répertoire *rép-install-boe/enterprise\_xi40/nom-plateforme/odbc/lib*, où *rép-install-boe* correspond au répertoire d'installation de la plateforme de BI et *nom-plateforme* au nom de la plateforme UNIX.

Les bases de données MS SQL Server fonctionnent avec un pilote ODBC DataDirect 7.0 ou un pilote ODBC de marque DataDirect 7.0. Ils fonctionnent également avec la version 6.0 SP2 du pilote. Celle-ci n'est cependant pas fournie avec la version de plateforme actuelle.

Les paramètres par défaut du serveur de connexion permettent au pilote ODBC sans marque de fonctionner en transparence avec vos paramètres de configuration actuels. Si vous avez déjà déployé un pilote dans votre environnement, vous pourrez installer le pilote n'ayant pas de marque sans avoir à modifier la configuration.

### 10.2.1 Pour activer l'utilisation de pilotes de marque DataDirect

Pour utiliser le pilote de marque, vous devez vous assurer que l'accès aux données est correctement configuré.

1. Accédez au répertoire contenant le fichier `sqlsrv.sbo`.  
Sous UNIX, ce fichier de configuration se trouve dans le répertoire *rép-install-connection server/connectionServer/odbc*.
2. Utilisez un éditeur XML pour ouvrir le fichier `sqlsrv.sbo` à modifier.
3. Recherchez la section Defaults.  
Le paramètre `Use DataDirect OEM Driver` est défini sur `No` par défaut. Cela signifie que l'accès aux données est configuré par défaut pour fonctionner avec les pilotes sans marque.
4. Définissez le paramètre `Use DataDirect OEM Driver` sur `Yes` et enregistrez le fichier.
5. Ajoutez le fichier suivant à votre variable d'environnement `LD_LIBRARY_PATH`.  
*rép-install-boe/enterprise\_xi40/nom-plateforme/odbc/lib*
6. Configurez l'environnement en modifiant le fichier `env.sh` dans le répertoire *rép-install-boe/setup* et remplissez-le.

Par exemple :

```
DEFAULT_ODBCFILE="${BOBJEDIR}enterprise_xi40/"odbc.ini
Export DEFAULT_ODBCFILE
ODBC_HOME="${BINDIR}odbc"
Export ODBC_HOME
ODBCINI="${BOBJEDIR}enterprise_xi40/"odbc.ini
export ODBCINI
```

#### Remarque :

`DEFAULT_ODBCFILE` peut désigner n'importe quel fichier contenant les détails de connexion des pilotes de marque.

7. Configurez la source de données en modifiant le fichier `odbc.ini`.

Par exemple :

```
[ODBC Data Sources]
sql2008=sql=DataDirect 7.0 SQL Server Native Wire Protocol
Driver=../../enterprise_xi40/linux_x64/odbc/lib/CRsqs24.so
Description=DataDirect 7.0 SQLServer Wire Protocol Driver
Address=10.180.0.197,1433
Database=bodb01
```

#### 8. Lancez le serveur de connexion depuis la CMC.

Le serveur de connexion peut créer une connexion aux bases de données MS SQL Server avec des pilotes ODBC de marque DataDirect.

#### Exemple :

Vous trouverez ci-dessous un extrait du fichier par défaut `sqlsrv.sbo`.

```
<Defaults>
<Parameter Name="Family">Microsoft</Parameter>
<Parameter Name="SQL External File">sqlsrv</Parameter>
<Parameter Name="SQL Parameter File">sqlsrv</Parameter>
<Parameter Name="Description File">sqlsrv</Parameter>
<Parameter Name="Strategies File">sqlsrv</Parameter>
...
<Parameter Name="Use DataDirect OEM Driver" Platform="Unix">No</Parameter>
</Defaults>
...
```

## Informations de référence sur les paramètres SBO

### 11.1 Structure du fichier SBO

Il existe un fichier `<pilote>.sbo` pour chaque pilotes d'accès aux données pris en charge. Chaque fichier `<pilote>.sbo` est divisé en sections :

Section du fichier	Description
Defaults	Cette section contient les paramètres de configuration par défaut qui s'appliquent à tous les middleware de base de données utilisant le pilote d'accès aux données. Ces paramètres remplacent les ensembles de valeurs correspondants du middleware de base de données.

Section du fichier	Description
Databases	<p>Cette section contient un élément enfant <code>Database</code> pour chaque middleware de base de données pris en charge par le pilote d'accès aux données.</p> <p>Chaque élément <code>Database</code> peut contenir les éléments ou attributs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Active</b> : cet attribut spécifie si la prise en charge du middleware est activée ou non. Sa valeur est <code>YES</code> ou <code>NO</code>.</li> <li>• <b>Name</b> : cet attribut spécifie le nom du middleware pris en charge par le pilote d'accès aux données. Les valeurs de noms de middleware définies ici apparaissent dans la page Sélection du middleware de base de données dans l'Assistant de connexion.</li> <li>• <b>Alias</b> : cet élément spécifie le nom des versions de middleware les plus anciennes qui ne sont plus officiellement prises en charge par le pilote d'accès aux données, mais qui sont encore utilisées. Vous pouvez ajouter un élément alias pour une version de middleware antérieure de sorte que les connexions existantes utilisent plutôt le pilote d'accès aux données actuel. Vous pouvez définir en guise de paramètres du nouvel alias, les paramètres de configuration spécifiques à l'ancien middleware. Vous pouvez créer de nouvelles connexions à l'aide de l'alias.</li> <li>• <b>Parameter</b> : cet élément contient un attribut <code>Name</code> et une valeur qui s'applique spécifiquement à un middleware. Les valeurs définies pour les paramètres répertoriés ici prévalent sur les valeurs définies pour les mêmes paramètres dans la section <code>Defaults</code>.</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Les paramètres booléens acceptent les valeurs <code>true/false</code> et <code>yes/no</code>. Les valeurs ne sont pas sensibles à la casse.</p>

## 11.2 Description des paramètres SBO

Les paramètres de configuration sont répertoriés en fonction des éléments suivants :

- Commun



Cette section décrit les paramètres de fichiers SBO partagés par différentes technologies de bases de données. Les autres sections décrivent les paramètres spécifiques à la technologie de bases de données ou à la couche réseau qu'ils représentent.

- JavaBean
- JCO
- JDBC
- OData
- ODBC
- OLE DB
- OLE DB pour OLAP
- Sybase ASE/CTL
- Teradata

Chaque paramètre figure avec les informations suivantes :

- Exemple de la façon dont le paramètre apparaît dans le fichier XML
- Description du paramètre
- Valeurs possibles qui peuvent être définies pour le paramètre
- Valeur par défaut du paramètre

#### **Rubriques associées**

- [Paramètres SBO communs](#)
- [Paramètres SBO JavaBean](#)
- [Paramètres SBO JCO](#)
- [Paramètres SBO JDBC](#)
- [Paramètres SBO OData](#)
- [Paramètres SBO ODBC](#)
- [Paramètres SBO OLE DB](#)
- [Paramètres SBO OLE DB OLAP](#)
- [Paramètres SBO Sybase](#)
- [Paramètres SBO Teradata](#)

## **11.3 Paramètres SBO communs**

Ces paramètres SBO sont pour la plupart communs à tous les pilotes d'accès aux données. Ils sont définis dans la section `Defaults` des fichiers. Certains de ces paramètres SBO sont également définis dans le fichier `cs.cfg`. Les valeurs définies dans la section `Defaults` remplacent celles définies dans le fichier `cs.cfg`.

### 11.3.1 Array Bind Available

```
<Parameter Name="Array Bind Available">No</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge la fonction Array Bind.  La fonction Array Bind permet d'optimiser les performances des requêtes de mise à jour SQL.
Valeurs	Yes : la base de données prend en charge la fonction Array Bind.  No : la base de données ne prend pas en charge la fonction Array Bind.
Par défaut	Valeur définie dans le fichier <code>cs.cfg</code> .

### 11.3.2 Array Bind Size

**Restriction :**

Les outils client de la plateforme SAP BusinessObjects de BI n'utilisent pas ce paramètre.

```
<Parameter Name="Array Bind Size">5</Parameter>
```

Description	Spécifie le nombre de lignes exportées avec chaque requête <code>INSERT</code> .
Valeurs	Nombre de lignes exportées avec chaque requête <code>INSERT</code> (entier).
Par défaut	Valeur définie dans le fichier <code>cs.cfg</code> .

### 11.3.3 Array Fetch disponible

```
<Parameter Name="Array Fetch Available">No</Parameter>
```

Description	Spécifie si le serveur de connexion active la fonction Array Fetch.  La fonction Array Fetch optimise les performances en extrayant les résultats SQL par tranche.
Valeurs	Yes : la fonction Array Fetch est prise en charge.  No : la fonction Array Fetch n'est pas prise en charge.
Par défaut	Valeur définie dans le fichier <code>cs.cfg</code> .

### 11.3.4 Taille de l'Array fetch

```
<Parameter Name="Array Fetch Size">10</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie le nombre de lignes de données extraites par tranche. Le serveur de connexion fournit la fonctionnalité Array Fetch dans tous les modes de déploiement.</p> <p><b>Rappel :</b></p> <p>La valeur de la <code>taille de l'Array fetch</code> est propagée dans le middleware de base de données s'il prend en charge l'Array Fetch.</p> <p>Le nombre optimal dépend des performances de votre système.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le chiffre est peu élevé, le système extrait plus souvent de petits volumes de données. Cela peut avoir une incidence sur les performances.</li> <li>• Si le chiffre est élevé, le système effectue moins d'extractions, mais chaque opération demande davantage de mémoire.</li> </ul> <p><b>Attention :</b></p> <p>Vérifiez que la valeur de la <code>taille de l'Array fetch</code> est appropriée, car elle peut affecter les performances de votre système, notamment dans les accès à distance, par exemple lorsque les connexions au système SAP ERP sont établies en mode de déploiement de niveau Web. Pour les connexions OLAP avec accès à distance (MS Analysis Services, SAP BW et source de données Essbase via un Connection Server 32 bits), définissez la taille de l'Array fetch sur une valeur optimale basée sur le nombre de colonnes à créer dans les rapports (par exemple, 100 si le nombre de colonnes est élevé et 250 si ce nombre est peu élevé).</p> <p>En mode de déploiement de niveau Web, le paramètre <b>HTTP Chunk Size</b> peut également vous aider à ajuster les performances en réduisant le nombre d'appels de données entre le client et le serveur. Pour en savoir plus sur la mémorisation par bloc HTTP, voir le <i>Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>.</p>
Valeurs	<p>Nombre de lignes extraites par tranche (entier).</p> <p>1 spécifie que la fonction Array Fetch est désactivée.</p> <p>0 indique que le pilote décide quelle taille de l'Array fetch utiliser. Cette valeur est uniquement valide pour les pilotes JDBC.</p>
Par défaut	Valeur définie dans le fichier <code>cs.cfg</code> .

### Rubriques associées

- [Restrictions relatives au pilote SAP ERP](#)

### 11.3.5 Taille d'affichage maximale en BigDecimal

```
<Parameter Name="BigDecimal Max Display Size">128</Parameter>
```

Description	Spécifie la taille d'affichage maximale des données extraites avec le type de caractère BigDecimal.
Valeurs	Taille d'affichage (entier en bits).
Par défaut	Pas de valeur par défaut.

### 11.3.6 Binary Max Length

```
<Parameter Name="Binary Max Length">32768</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie la longueur maximale des colonnes de tables de type :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• binaire et valeur <code>MaxLength</code> définie sur <code>Max</code> ou aucune longueur fixe n'est fournie pour les sources de données OData</li><li>• <code>base64Binary</code> et <code>hexBinary</code> pour les sources de données XML</li></ul> <p>Les données renvoyées sont tronquées si leur taille est supérieure à celle spécifiée.</p>
Par défaut	32 768

#### Rubriques associées

- [Pilote OData](#)
- [Pilote XML](#)
- [Pilote de services Web](#)

### 11.3.7 Paramètre Bucket Split Size

```
<Parameter Name="Bucket Split Size">25000</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie le nombre d'enregistrements triés dans la mémoire avant leur écriture sur le disque local. Les pilotes d'accès aux données suivants utilisent le paramètre <code>Bucket Split Size</code> lorsqu'ils effectuent les opérations ORDER BY, GROUP BY ou DISTINCT :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSV OpenDriver</li> <li>• Pilote OData</li> <li>• Pilote SAP ERP</li> <li>• Pilotes XML et de services Web</li> </ul> <p><b>Remarque :</b></p> <p>Vous pouvez configurer le chemin de répertoire dans le fichier <code>cs.cfg</code> avec le paramètre <code>Temp Data Dir</code> si le système d'exploitation ne spécifie aucun dossier temporaire. Cela peut être le cas avec les systèmes d'exploitation Linux.</p> <p>Le paramètre <code>Bucket Split Size</code> affecte la consommation de mémoire. Si la taille de la mémoire principale est trop petite, la valeur de paramètre est ignorée.</p>
Par défaut	25 000

#### Rubriques associées

- [Disque local utilisé en tant que cache pour les opérations de tri](#)

Le pilote d'accès aux données CSV OpenDriver et les pilotes OData, SAP ERP, XML et de services Web peuvent utiliser le disque local en tant que cache pour les lignes triées.

- [Rép. données temp.](#)

### 11.3.8 Séparateur de catalogue

```
<Parameter Name="Catalog Separator">.</Parameter>
```

Description	Spécifie le caractère de séparation utilisé entre des éléments d'identificateurs de base de données (qualificateurs, propriétaires, tables et colonnes). Par exemple, <i>nom_base.nom_table.nom_colonne</i> .
Valeurs	Le caractère de séparation à utiliser. En général, un point.
Par défaut	Si aucun caractère n'est spécifié, le serveur de connexion utilise le séparateur spécifié dans le middleware de base de données.

### 11.3.9 CharSet Table

```
<Parameter Name="CharSet Table">sybase</Parameter>
```

Description	Spécifie le nom de la table utilisée pour le mappage des jeux de caractères entre le système d'exploitation et le middleware.
Valeurs	Nom du fichier CRS.
Par défaut	Pas de valeur par défaut.

### 11.3.10 Description File

```
<Parameter Name="Description File">oracle</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.</p> <p>Spécifie le nom du fichier COD dans lequel se trouvent les étiquettes de champs d'entrée de l'Assistant de connexion.</p>
-------------	---

### 11.3.11 Dictionary Transaction Mode

```
<Parameter Name="Dictionary Transaction Mode">Transactional</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie si le pilote d'accès aux données interroge les métadonnées en mode transaction.</p> <p><b>Remarque :</b> Par défaut, les pilotes d'accès aux données interrogent les métadonnées en mode AutoCommit (validation automatique). Pour modifier la configuration d'un pilote en mode transactionnel, ajoutez le paramètre à la section appropriée du fichier de configuration SBO (section <i>Valeurs</i> par défaut ou Base de données).</p>
Valeurs	Transactional

### 11.3.12 Capacités du pilote

```
<Parameter Name="Driver Capabilities">Procedures , Query</Parameter>
```

Description	<p>La capacité du pilote à accéder ou non aux procédures et requêtes stockées dans le logiciel de base de données. Ce paramètre est défini à l'aide de l'Assistant de connexion. Vous pouvez inclure les deux valeurs dans le paramètre.</p> <p><b>Remarque :</b> Ce paramètre doit être défini sur <i>Procedures</i> pour un pilote JavaBean. Pour les applications SAP BusinessObjects, la fonctionnalité d'un pilote JavaBean est définie en tant que procédures stockées.</p>
Valeurs	<p><i>Procedures</i> : le pilote peut utiliser les procédures stockées dans la base de données pour extraire des données.</p> <p><i>Query</i> : le pilote peut utiliser le langage d'une requête comme SQL pour extraire des données.</p>



Par défaut	Requête
------------	---------

### 11.3.13 Nom du pilote

```
<Parameter Name="Driver Name">Adaptive Server IQ</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie le nom du pilote qui s'affiche dans l'onglet <b>Pilotes</b> de l'administrateur de sources de données ODBC sous Microsoft Windows.</p> <p>Ce paramètre est spécifique à ODBC. Il permet de filtrer les pilotes dans la liste des noms de sources de données ODBC (DSN).</p>
Valeurs	<p>Nom du pilote.</p> <p><b>Remarque :</b> Vous pouvez utiliser une expression régulière basée sur la syntaxe regexp GNU de PERL.</p>
Par défaut	Pas de valeur par défaut.

### 11.3.14 Caractère d'échappement

```
<Parameter Name="Escape Character"></Parameter>
```

Description	Spécifie le caractère d'échappement à utiliser dans les chaînes de caractères spéciaux, comme les schémas.
Valeurs	Le caractère à utiliser comme caractère d'échappement.
Par défaut	Si aucun caractère n'est spécifié, le serveur de connexion extrait la valeur du middleware.

### 11.3.15 Extensions

```
<Parameter Name="Extensions">oracle10,oracle,jdbc</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.</p> <p>Fournit la liste des noms possibles pour les fichiers PRM et RSS des pilotes d'accès aux données. Cette liste indique également les noms possibles pour les répertoires dans lesquels vous pouvez stocker les fichiers JAR.</p>
-------------	---

#### Rubriques associées

- [Création d'une connexion JDBC avec le paramètre Extensions](#)

### 11.3.16 Family

```
<Parameter Name="Family">Sybase</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.</p> <p>Spécifie la famille de moteur de base de données affichée dans la page "Sélection du middleware de base de données" de l'Assistant de connexion. L'ensemble de middleware qui correspond à la licence est affiché sur cette page dans une vue arborescente.</p>
-------------	---

### 11.3.17 Forcer l'exécution

```
<Parameter Name="Force Execute">Never</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre. Spécifie si la requête SQL est exécutée avant l'extraction de la description des résultats.
Valeurs	<p><code>Never</code> : la requête SQL n'est jamais exécutée avant l'extraction de la description des résultats.</p> <p><code>Procedures</code> : la requête SQL est exécutée avant l'extraction de la description des résultats, mais pour les procédures stockées uniquement.</p> <p><code>Always</code> : la requête SQL est toujours exécutée avant l'extraction de la description des résultats.</p>
Par défaut	<code>Never</code>

### 11.3.18 Casse de l'identificateur

```
<Parameter Name="Identifier Case">LowerCase</Parameter>
```

Description	Spécifie comment la base de données gère le comportement de casse des identificateurs simples.
Valeurs	<p><code>CaseSensitive</code> : La base de données traite les identificateurs SQL à casse mixte en respectant la casse.</p> <p><code>LowerCase</code> : La base de données traite les identificateurs SQL à casse mixte en ne respectant pas la casse et les stocke en minuscules.</p> <p><code>MixedCase</code> : La base de données traite les identificateurs SQL à casse mixte en ne respectant pas la casse et les stocke en casse mixte.</p> <p><code>UpperCase</code> : La base de données traite les identificateurs SQL à casse mixte en ne respectant pas la casse et les stocke en majuscules.</p>

### 11.3.19 Chaîne de signal des identificateurs

```
<Parameter Name="Identifier Quote String">&quot;</Parameter>
```

Description	Spécifie le caractère utilisé pour signaler les identificateurs de bases de données.
Valeurs	Caractère utilisé pour signaler les identificateurs de bases de données. En général, des guillemets (&quot;).
Par défaut	Si aucun caractère n'est spécifié, le serveur de connexion extrait les informations du middleware de la base de données.

### 11.3.20 Inclusion de synonymes

```
<Parameter Name="Include Synonyms">False</Parameter>
```

Description	Spécifie si des colonnes de synonymes Oracle sont extraites de la base de données Oracle. S'applique aux connexions Oracle via les couches réseau JDBC ou Oracle OCI.
Valeurs	<p>True : des colonnes de synonymes Oracle sont extraites et affichées sous forme de colonnes de table.</p> <p>False : aucune colonne de synonymes Oracle n'est extraite.</p>
Par défaut	False

### 11.3.21 Integer Max Length

```
<Parameter Name="Integer Max Length">18</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie la longueur maximale des colonnes de table dont la source de données XML est de type integer (nombre entier), nonPositiveInteger (entier non positif), negativeInteger (entier négatif), noNegativeInteger (entier non négatif) et positiveInteger (entier positif).</p> <p>Les données renvoyées sont tronquées si leur taille est supérieure à celle spécifiée.</p> <p>Integer Max Length s'applique aux services Web et aux sources de données XML.</p>
Par défaut	18

#### Rubriques associées

- [Pilote XML : Configuration de la taille maximale de la colonne](#)
- [Pilote du service Web : Configuration de la taille maximale de la colonne](#)

## 11.3.22 Introscope Available

```
<Parameter Name="Introscope Available">True</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b></p> <p>Ne modifiez pas ce paramètre.</p> <p>Spécifie si la surveillance des performances via CA Wily Introscope est activée pour le pilote.</p>
Valeurs	<p>True : la surveillance du pilote est activée.</p> <p>False : la surveillance du pilote n'est pas activée.</p>
Par défaut	<p>Le paramètre est défini sur False pour tous les pilotes dans le fichier cs.cfg. La surveillance est activée pour les connexions SAP HANA uniquement dans le fichier newdb.sbo.</p>

### 11.3.23 Nombre maximal de lignes disponibles

```
<Parameter Name="Max Rows Available">No</Parameter>
```

Description	Spécifie si le pilote peut limiter le nombre maximum de lignes pouvant être extraites d'une source de données.
Valeurs	Yes : le nombre maximum de lignes peut être limité. No : le nombre maximum de lignes ne peut pas être limité.
Par défaut	No

### 11.3.24 Native Int64 Available

```
<Parameter Name="Native Int64 Available">False</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.  Spécifie si le middleware peut gérer directement les entiers 64 bits.
Valeurs	True : le middleware peut gérer les entiers 64 bits. False : le middleware ne peut pas gérer les entiers 64 bits.
Par défaut	False

### 11.3.25 Optimize Execute

```
<Parameter Name="Optimize Execute">False</Parameter>
```

Description	Spécifie si le serveur de connexion optimise l'exécution des requêtes SQL. Ce paramètre est pris en charge par les pilotes Oracle et ODBC uniquement.
Valeurs	<p>True : dans la mesure du possible, les requêtes SQL sont optimisées durant l'exécution.</p> <p>False : spécifie que l'exécution des requêtes SQL n'est pas optimisée.</p>
Par défaut	False

### 11.3.26 Propriétaires disponibles

```
<Parameter Name="Owners Available">No</Parameter>
```

Description	<p>Indique si les pilotes d'accès aux données gèrent les propriétaires de bases de données.</p> <p><b>Remarque :</b> Pour définir manuellement des propriétaires de tables dans l'outil de conception d'information, vous devez définir ce paramètre sur <b>Yes</b>.</p>
Valeurs	<p>Yes : les propriétaires sont pris en charge.</p> <p>No : les propriétaires ne sont pas pris en charge.</p>
Par défaut	Non spécifié. Le serveur de connexion extrait les informations du middleware de base de données.

### 11.3.27 Qualificateurs disponibles

```
<Parameter Name="Qualifiers Available">No</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie si les pilotes d'accès aux données gèrent les qualificateurs de bases de données.</p> <p><b>Remarque :</b> Pour définir manuellement des qualificateurs de tables dans l'outil de conception d'information, vous devez définir ce paramètre sur <b>Yes</b>.</p>
Valeurs	<p><b>Yes</b> : les qualificateurs sont pris en charge.</p> <p><b>No</b> : les qualificateurs ne sont pas pris en charge.</p>
Par défaut	Non spécifié. Le serveur de connexion extrait les informations du middleware de base de données.

### 11.3.28 Expiration de la requête disponible

```
<Parameter Name="Query TimeOut Available">False</Parameter>
```

Description	Spécifie si le middleware de la base de données prend en charge l'expiration d'une requête, c'est-à-dire si une requête en cours d'exécution peut être annulée après un certain délai.
Valeurs	<p><b>True</b> : le middleware de la base de données gère les expirations de requêtes.</p> <p><b>False</b> : le middleware de la base de données ne gère pas les expirations de requêtes.</p>
Par défaut	False

### 11.3.29 Mise entre guillemets des identificateurs

```
<Parameter Name="Quote Identifiers">True</Parameter>
```



Description	Spécifie si l'identificateur de la procédure stockée prend en charge les guillemets.
Valeurs	True : les guillemets sont pris en charge. False : les guillemets ne sont pas pris en charge.
Par défaut	True

### 11.3.30 Skip SAML SSO

```
<Parameter Name="Skip SAML SSO">False</Parameter>
```

Description	Spécifie si l'implémentation SAML de la connexion unique est ignorée lors de la connexion à la base de données SAP HANA.  Pour en savoir plus sur la connexion unique, consultez le <i>Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> .
Valeurs	True : l'implémentation SAML est ignorée. False : l'implémentation SAML est utilisée en premier.
Par défaut	False

### 11.3.31 Fichier SQL externe

```
<Parameter Name="SQL External File">filename</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b></p> <p>Ne modifiez pas ce paramètre.</p> <p>Le fichier SQL externe contient des informations de configuration utilisées par la couche d'accès aux données.</p>
-------------	---

### 11.3.32 SQL Parameter File

```
<Parameter Name="SQL Parameter File">oracle</Parameter>
```

Description	<p>Le nom du fichier qui stocke les paramètres de la base de données. L'extension de ce fichier est <code>.prm</code>.</p> <p>Vous devez vous assurer que ce fichier se trouve dans le même répertoire que le fichier de configuration SBO.</p>
Valeurs	Consultez la liste des valeurs dans le fichier SBO.
Par défaut	Valeurs de la liste.

### 11.3.33 Connexion unique disponible

```
<Parameter Name="SSO Available">False</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie si la connexion unique est prise en charge.</p> <p>Pour en savoir plus sur la connexion unique, consultez le <i>Guide d'administration de la plateforme SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>.</p>
Valeurs	<p>True : la connexion unique est prise en charge.</p> <p>False : la connexion unique n'est pas prise en charge.</p>

Par défaut	False
------------	-------

### 11.3.34 Strategies File

```
<Parameter Name="Strategies File">oracle</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie le nom sans extension du fichier de stratégie (.stg).</p> <p>Ce fichier contient les stratégies externes utilisées par l'outil de conception d'univers pour la création automatique d'univers. Les fichiers de stratégie se trouvent dans le même répertoire que le fichier SBO.</p>
Valeurs	<p>db2 pour les pilotes d'accès aux données IBM DB2.</p> <p>informix pour IBM Informix</p> <p>oracle pour Oracle</p> <p>sqlsrv pour MS SQL Server</p> <p>sybase pour Sybase</p> <p>teradata pour Teradata</p>
Par défaut	Valeurs de la liste.

### 11.3.35 String Max Length

```
<Parameter Name="String Max Length">32768</Parameter>
```

Description	<p>Indique la longueur maximale de chaîne des colonnes de table mappées aux paramètres de fonction ABAP dont la valeur de la longueur est égale à zéro.</p> <p>Spécifie également la longueur maximale des colonnes de table de type :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaîne et valeur <code>MaxLength</code> définie sur <code>Max</code> pour les sources de données OData</li> <li>• Chaîne et l'une des sources de données XML suivantes : anyURI, QName, NOTATION, duration, gYearMonth, gYear, gMonthDay, gDay, gMonth, TYPE_NORMALIZEDSTRING, jeton, langue, Nom, NCName, XSD_TYPE_ID, IDREF, IDREFS, ENTITY, ENTITIES</li> </ul> <p>Les données renvoyées sont tronquées si leur taille est supérieure à celle spécifiée.</p>
Par défaut	32 768

**Rubriques associées**

- [Pilote OData](#)
- [Pilote SAP ERP : Accès aux fonctions ABAP](#)
- [Pilote XML](#)
- [Pilote de services Web](#)

**11.3.36 Rép. données temp.**

```
<Parameter Name="Rép. données temp.">C:\temp\</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie le chemin du répertoire des données temporaires écrites sur le disque. Utilisez ce paramètre si le système d'exploitation ne spécifie aucun dossier temporaire par défaut, par exemple: C:\Utilisateurs\monNom\AppData\Local\Temp.</p> <p>Les pilotes d'accès aux données suivants peuvent utiliser le paramètre Rép. données temp. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSV OpenDriver</li> <li>• Pilote OData</li> <li>• Pilote SAP ERP</li> <li>• Pilotes XML et de services Web</li> </ul> <p>Lorsque le pilote exécute une opération ORDER BY, GROUP BY ou DISTINCT, les données sont écrites dans ce dossier si le nombre d'enregistrements à trier dépasse la valeur du paramètre Bucket Split Size.</p>
Par défaut	Le paramètre est placé en commentaire. Supprimez la syntaxe de commentaire pour activer le paramètre.

#### Rubriques associées

- [Disque local utilisé en tant que cache pour les opérations de tri](#)

Le pilote d'accès aux données CSV OpenDriver et les pilotes OData, SAP ERP, XML et de services Web peuvent utiliser le disque local en tant que cache pour les lignes triées.

- [Paramètre Bucket Split Size](#)

### 11.3.37 Mode de transaction disponible

```
<Parameter Name="Transactional Available">Yes</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie si les opérations SQL exécutées sur la base de données sont traitées comme transactions groupées ou individuelles.</p> <p>Par défaut, ce paramètre ne figure pas dans le fichier SBO. Ajoutez-le au fichier SBO si le pilote d'accès aux données ne prend pas en charge le mode de transaction.</p>
-------------	---

Valeurs	<p>Yes : les opérations exécutées sur la base de données sont traitées en tant que groupe lorsqu'elles sont validées.</p> <p>No : chaque instruction SQL est immédiatement validée, autrement dit, l'option <code>Autocommit</code> est désactivée.</p> <p><b>Remarque :</b> N'utilisez pas de pilote avec <code>Transactional Available=No</code> pour accéder au référentiel SAP BusinessObjects.</p>
Par défaut	Yes. Valeur définie dans le fichier <code>cs.cfg</code> .

**Rubriques associées**

- [Echec de connexion lorsque le mode Transaction n'est pas pris en charge](#)
- [Fonctionnement des connexions salesforce.com dans l'outil de conception d'univers](#)

**11.3.38 Type**

```
<Parameter Name="Type">Relational</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.</p> <p>Spécifie le type de la source de données.</p>
-------------	---

**11.3.39 Unicode**

```
<Parameter Name="Unicode">UTF8</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie si le pilote d'accès aux données peut bénéficier de la configuration Unicode du middleware client.</p> <p>Ce paramètre apparaît comme paramètre par défaut du pilote dans le fichier <code>cs.cfg</code>. Sa valeur s'applique à tous les pilotes d'accès aux données. Par défaut, ce paramètre ne figure pas dans le fichier SBO. Pour remplacer la valeur par défaut, vous devez l'ajouter à la section <code>Defaults</code> du fichier SBO pour le pilote d'accès aux données cible.</p>
Valeurs	<p>UTF8 : encodage du format de transformation UCS/Unicode 8 bits.</p> <p>Charset : encodage du jeu de caractères.</p> <p>UCS2 : encodage du jeu de caractères 2 bits Universal Character Set.</p>
Par défaut	Valeur définie dans le fichier <code>cs.cfg</code> .

### 11.3.40 Format d'URL

```
<Parameter Name="URL Format ">string</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie le format de l'URL.</p> <p>La spécification JDBC n'indique pas le format de la chaîne de connexion qu'elle requiert. Les fournisseurs utilisent différents types de formats d'URL. En voici quelques exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fournisseur MySQL :  <code>jdbc:mysql://\$DATASOURCE/\$DATABASE\$</code></li> <li>Fournisseur Oracle :  <code>jdbc:oracle:thin:@\$DATASOURCE:\$DATABASE\$</code></li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Ce paramètre est pris en charge par les fichiers de pilote JDBC et Java-Bean uniquement.</p>
Valeurs	Format de l'URL.

Par défaut	Pas de valeur par défaut.
------------	---------------------------

### 11.3.41 Taille maximale des données XML

```
<Parameter Name="XML Max Size">65536</Parameter>
```

Description	Spécifie la taille maximale des données extraites au format XML.
Valeurs	Taille XML maximale autorisée (en octets).
Par défaut	Ce paramètre dépend de la base de données.

## 11.4 Paramètres SBO JavaBean

Ces paramètres s'appliquent au fichier SBO de JavaBean. Ils servent à configurer la connexion JavaBean.

Ils sont définis dans le fichier `\\rép-install-connectionserver\connectionServer\java bean\javabean.sbo`.

### 11.4.1 Classe JavaBean

```
<Parameter Name="JavaBean Class">string</Parameter>
```

Description	<p>Définit le point d'entrée du JavaBean que l'application SAP BusinessObjects utilise.</p> <p>Le point d'entrée est la définition d'une classe Java développée depuis l'interface <code>Bean</code> spécifiée via le package <code>com.businessobjects</code>.</p>
-------------	---



Valeurs	Un nom complet de classe JavaBean
Par défaut	Pas de valeur par défaut.

## 11.5 Paramètres SBO JCO

Ces paramètres s'appliquent à la technologie de base de données SAP ERP. Ils servent à configurer une connexion à un système SAP ERP.

Ils sont définis dans le fichier `\\rép-install-connectionserver\connectionServer\jco\jco.sbo`.

### 11.5.1 ERP Max Rows

```
<Parameter Name="ERP Max Rows">2147483647</Parameter>
```

Description	Spécifie le nombre maximum de lignes pouvant être renvoyées par une requête à un InfoSet ou une requête SAP sans filtre.
Valeurs	Nombre entier égal ou inférieur à 2147483647.
Par défaut	2147483647

#### Rubriques associées

- [Pilote SAP ERP](#)

## 11.6 Paramètres SBO JDBC

Ces paramètres s'appliquent au fichier SBO de JDBC. Ils servent à configurer la connexion JDBC.

Ils sont définis dans les fichiers SBO du répertoire `\\rép-install-connectionserver\connectionServer\jdbc`.

### 11.6.1 Connexion partageable

```
<Parameter Name="Connection Shareable">False</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.</p> <p>Spécifie si une connexion d'un pool de connexions peut être partagée entre différents demandeurs. Fonctionne conjointement avec le paramètre <code>Connexion partagée</code>.</p>
Valeurs	<p>True : la connexion peut être partagée entre plusieurs utilisateurs.</p> <p>False : la connexion ne peut pas être partagée entre les utilisateurs.</p>
Par défaut	False

#### Rubriques associées

- [Connexion partagée](#)

### 11.6.2 Caractère d'échappement disponible (Escape Character Available)

```
<Parameter Name="Escape Character Available">True</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie si la couche réseau JDBC intègre une clause d'échappement après l'expression <code>like</code> de la requête SQL. Cette clause permet de spécifier un caractère afin d'ignorer des caractères spécifiques tels que les traits de soulignement (<code>_</code>).</p>
Valeurs	<p>True : une clause d'échappement est prise en charge.</p> <p>False : aucune clause d'échappement n'est prise en charge.</p>

Par défaut	True
------------	------

### 11.6.3 Clés étrangères disponibles

```
<Parameter Name="ForeignKeys Available">True</Parameter>
```

Description	Spécifie si les clés étrangères des tables de la base de données peuvent être extraites.
Valeurs	True : les clés étrangères peuvent être extraites. False : les clés étrangères ne peuvent pas être extraites.
Par défaut	True

### 11.6.4 Obtention d'une colonne étendue

```
<Parameter Name="Get Extended Column">No</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.  Spécifie si la couche d'accès aux données utilise la procédure stockée <code>getExtendedColumns</code> fournie par l'implémentation du serveur de requêtes Data Federator pour extraire les colonnes d'entrée.
Valeurs	Yes : <code>getExtendedColumns</code> est utilisée. No : <code>getExtendedColumns</code> n'est pas utilisée.
Par défaut	No

## 11.6.5 Classe JDBC

```
<Parameter Name="JDBC Class">string</Parameter>
```

Description	Classe Java complète du pilote JDBC.
Valeurs	Dépend du fournisseur ou de la source de données, par exemple : <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>oracle.jdbc</code> pour <code>OracleDriver</code> pour Oracle</li><li>• <code>com.ibm.db2.jcc.DB2Driver</code> pour DB2</li></ul>
Par défaut	Pas de valeur par défaut.

## 11.6.6 Clés primaires disponibles

```
<Parameter Name="PrimaryKey Available">True</Parameter>
```

Description	Spécifie si les clés primaires des tables de la base de données peuvent être extraites.
Valeurs	<code>True</code> : les clés primaires peuvent être extraites. <code>False</code> : les clés primaires ne peuvent pas être extraites.
Par défaut	<code>True</code>

## 11.6.7 Paramètres régionaux de visualisation préférés disponibles

```
<Parameter Name="PVL Available">True</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie si la connexion prend en charge la fonctionnalité Paramètres régionaux de visualisation préférés (PVL).</p> <p>Cette fonctionnalité est uniquement prise en charge par les connexions SAP HANA dans cette version.</p>
Valeurs	<p>True : la fonctionnalité PVL est prise en charge.</p> <p>False : la fonctionnalité PVL n'est pas prise en charge.</p>

### 11.6.8 Connexion partagée

```
<Parameter Name="Shared Connection">False</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b></p> <p>Ne modifiez pas ce paramètre.</p> <p>Spécifie si la connexion demandée d'un pool de connexions est partagée. Fonctionne conjointement avec le paramètre <code>Connexion partageable</code>. N'est pas pris en compte si le paramètre <code>Max Pool Time de cs.cfg</code> est défini sur 0.</p>
Valeurs	<p>True : la connexion est partagée.</p> <p>False : la connexion n'est pas partagée.</p>
Par défaut	False

#### Rubriques associées

- [Connexion partageable](#)
- [Max Pool Time](#)

### 11.6.9 JDBC ResultSet Type

```
<Parameter Name="JDBC ResultSet Type">1003</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b> Vous devez utiliser ce paramètre avec JDBC ResultSet Concurrency. Il n'est pas obligatoire.</p> <p>Spécifie la valeur d'argument <code>resultSetType</code> de la méthode Java <code>createStatement</code>.</p> <p>Cette méthode appartient à l'interface <code>java.sql.Connection</code>. Vous ajoutez ce paramètre pour créer un objet <code>Statement</code> par défaut et ajuster les performances de votre connexion.</p>
Valeurs	Vous définissez des valeurs Java standard ou des valeurs spécifiques à la base de données. Les valeurs doivent être des nombres entiers.

#### Rubriques associées

- [createStatement method](#)
- [ResultSet interface](#)

## 11.6.10 JDBC ResultSet Concurrency

```
<Parameter Name="JDBC ResultSet Concurrency">1007</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b> Vous devez utiliser ce paramètre avec JDBC ResultSet Type. Il n'est pas obligatoire.</p> <p>Spécifie la valeur d'argument <code>resultSetConcurrency</code> de la méthode Java <code>createStatement</code>.</p> <p>Cette méthode appartient à l'interface <code>java.sql.Connection</code>. Vous ajoutez ce paramètre pour créer un objet <code>Statement</code> par défaut et ajuster les performances de votre connexion.</p>
Valeurs	Vous définissez des valeurs Java standard ou des valeurs spécifiques à la base de données. Les valeurs doivent être des nombres entiers.

#### Rubriques associées

- [createStatement method](#)

- [ResultSet interface](#)

## 11.7 Paramètres SBO OData

Ces paramètres sont utilisés pour configurer des connexions aux sources de données qui utilisent le protocole OData.

Ils sont définis dans le fichier `\\rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\odata\odata.sbo`.

### 11.7.1 Enforce Max Protocol Version

```
<Parameter Name="Enforce Max Protocol Version">Yes</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie si le pilote envoie la version prise en charge du protocole OData au fournisseur OData.</p> <p>Si tel est le cas, le fournisseur OData peut décider s'il répond ou non au pilote dans le protocole donné. Ce paramètre peut être utile lorsque la plateforme de BI se connecte à un fournisseur qui utilise le protocole OData 3.0.</p>
Valeurs	<p>Yes : le pilote envoie la version prise en charge du protocole OData.</p> <p>No : le pilote n'envoie pas la version prise en charge du protocole OData.</p>
Par défaut	Yes

## 11.8 Paramètres SBO ODBC

Ces paramètres s'appliquent à la couche réseau ODBC. Ils servent à configurer la connexion ODBC.

Ils sont définis dans les fichiers SBO du sous-répertoire `\\connectionserver-install-dir\connectionServer\odbc`.

### 11.8.1 Jeu de caractères

```
<Parameter Name="CharSet">UTF88591</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.</p> <p>Spécifie le jeu de caractères des données renvoyées par le middleware de base de données.</p>
Valeurs	ISO88591 : valeur par défaut du jeu de caractères spécifiée pour HP Neoview sous UNIX.
Par défaut	Si aucune valeur n'est spécifiée, le serveur de connexion utilise le jeu de caractères indiqué dans le middleware de la base de données.

### 11.8.2 Statut de connexion disponible

```
<Parameter Name="Connection Status Available">True</Parameter>
```

Description	Spécifie si le middleware peut détecter les connexions incorrectes (fonction ping).
Valeurs	<p>True : le middleware peut détecter les connexions incorrectes.</p> <p>False : le middleware ne peut pas détecter les connexions incorrectes.</p>
Par défaut	La valeur définie dans le middleware.



### 11.8.3 Coût estimé disponible

```
<Parameter Name="Cost Estimate Available">False</Parameter>
```

Description	Spécifie si le middleware de base de données prend en charge l'estimation du coût de l'exécution de la requête SQL. Ce paramètre est uniquement utilisé avec la base de données Teradata.
Valeurs	True : le middleware prend en charge l'estimation du coût. False : le middleware ne prend pas en charge l'estimation du coût.
Par défaut	False

### 11.8.4 Chaîne vide

```
<Parameter Name="Empty String">EmptyString</Parameter>
```

Description	Spécifie si certaines fonctions telles que les tables SQL reçoivent une chaîne vide ou un pointeur nul pour remplacer les paramètres manquants.
Valeurs	NullString : une chaîne nulle est utilisée. EmptyString : une chaîne vide est utilisée.
Par défaut	EmptyString

### 11.8.5 ODBC Cursors

```
<Parameter Name="ODBC Cursors">No</Parameter>
```

Description	Spécifie si le pilote d'accès aux données utilise la bibliothèque de curseurs ODBC. Cela peut vous aider à améliorer les performances de votre système.
Valeurs	Yes : le pilote d'accès aux données utilise la bibliothèque de curseurs ODBC. No : le pilote d'accès aux données n'utilise pas la bibliothèque de curseurs ODBC.
Par défaut	Valeur définie dans le fichier <code>cs.cfg</code> .

### 11.8.6 SQLDescribeParam disponible

```
<Parameter Name="SQLDescribeParam Available">True</Parameter>
```

Description	Spécifie si le middleware gère la fonction ODBC <code>SQLDescribeParam</code> . Cette fonction permet de décrire les paramètres d'une procédure stockée. Ce paramètre est utilisé pour la base de données IBM Informix uniquement.
Valeurs	True : la fonction <code>SQLDescribeParam</code> est disponible. False : la fonction <code>SQLDescribeParam</code> n'est pas disponible.
Par défaut	La valeur définie dans le middleware de base de données.

### 11.8.7 SQLMoreResults disponible

```
<Parameter Name="SQLMoreResults Available">True</Parameter>
```

Description	Spécifie si le middleware gère la fonction ODBC <code>SQLMoreResults</code> .  Cette fonction permet d'extraire davantage d'ensembles de résultats de l'exécution SQL, le cas échéant. Ce paramètre est pris en charge par les pilotes ODBC uniquement.
Valeurs	<code>True</code> : la fonction <code>SQLMoreResults</code> est prise en charge. <code>False</code> : la fonction <code>SQLMoreResults</code> n'est pas prise en charge.
Par défaut	La valeur définie dans le middleware.

### 11.8.8 Utilisation du pilote OEM DataDirect

```
<Parameter Name="Use DataDirect OEM Driver">No</Parameter>
```

Description	Spécifie si les connexions aux bases de données MS SQL Server peuvent utiliser des pilotes ODBC de marque DataDirect.
Valeurs	<code>Yes</code> : la connexion peut utiliser le pilote de marque. <code>No</code> : la connexion ne peut pas utiliser de pilote de marque.
Par défaut	<code>No</code>

#### Rubriques associées

- [A propos des pilotes ODBC DataDirect](#)

### 11.8.9 V5toV6DriverName

```
<Parameter Name="V5toV6DriverName">{Informix 3.34 32 BIT}</Parameter>
```

Description	Spécifie la règle de conversion d'Informix Connect en Informix ODBC. La valeur de ce paramètre détermine quel pilote Informix est utilisé pour définir le nom de la source de données (DSN) ODBC sans la chaîne de connexion. Ce paramètre est utilisé pour la base de données IBM Informix uniquement.
Valeurs	Le nom exact du pilote Informix installé sur l'ordinateur.
Par défaut	Valeur définie dans le fichier <code>cs.cfg</code> .

## 11.9 Paramètres SBO OLE DB

Ces paramètres s'appliquent à la technologie de bases de données OLE DB. Ils servent à configurer la connexion OLE DB.

Ils sont définis dans les fichiers `\\rép-install-connectionserver\connectionServer\oledb\oledb.sbo` et `\sqlsrv.sbo`.

### 11.9.1 Enumerator CLSID

```
<Parameter Name="Enumerator CLSID">MSDASQL Enumerator</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b></p> <p>Ne modifiez pas ce paramètre.</p> <p>Spécifie l'ID de classe de l'énumérateur OLE DB. Ce paramètre est utilisé avec OLE DB uniquement.</p>
-------------	--

### 11.9.2 Provider CLSID

```
<Parameter Name="Provider CLSID">MSDASQL</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.  Spécifie l'ID de classe du fournisseur OLE DB. Ce paramètre est utilisé avec OLE DB uniquement.
-------------	---

## 11.10 Paramètres SBO OLE DB OLAP

Ces paramètres s'appliquent à la technologie de bases de données OLAP OLE DB. Ils servent à configurer la connexion OLE DB pour OLAP.

Ils sont définis dans le fichier `\\rép-install-connectionserver\connectionServer\oledb_olap\slqsrsv_as.sbo`.

### 11.10.1 MSOlap CLSID

```
<Parameter Name="MSOlap CLSID">msolap.4</Parameter>
```

Description	<b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.  Spécifie l'ID de classe du fournisseur OLE DB. Ce paramètre est utilisé avec OLE DB pour OLAP uniquement.
-------------	---

## 11.11 Paramètres SBO Sybase

Ces paramètres s'appliquent au fichier SBO de Sybase ASE/CTLIB. Ils servent à configurer la connexion Sybase ASE/CTLIB.

Ils sont définis dans le fichier `\\rép-install-connectionserver\connectionServer\sybase\sybase.sbo`.

### 11.11.1 Comportement des pilotes

```
<Parameter Name="Driver Behavior">Dynamic</Parameter>
```

Description	Spécifie quel pilote Sybase est utilisé.
Valeurs	Dynamic : le pilote ct_dynamic est utilisé. Toute autre valeur permet l'utilisation du pilote CTLib.
Par défaut	Dynamic.

### 11.11.2 Cryptage du mot de passe

```
<Parameter Name="Password Encryption">True</Parameter>
```

Description	Indique si le mécanisme de cryptage du mot de passe spécifié dans le middleware doit être utilisé pour le mot de passe saisi dans la boîte de dialogue <b>Détails sur la connexion</b> .  Ce paramètre est uniquement utilisé avec Sybase. Il se trouve dans la section <code>Defaults</code> pour des raisons de compatibilité avec les versions à venir.
Valeurs	True : le mécanisme de cryptage de mot de passe du middleware est utilisé.  False : le mécanisme de cryptage de mot de passe du middleware n'est pas utilisé.
Par défaut	Valeur définie dans le fichier <code>cs.cfg</code> .

### 11.11.3 Identificateur entre guillemets

```
<Parameter Name="Quoted Identifier">False</Parameter>
```

Description	Spécifie si les identificateurs entre guillemets sont pris en charge. Ce paramètre est pris en charge par le middleware Sybase uniquement.
Valeurs	True : les identificateurs entre guillemets sont pris en charge. False : les identificateurs entre guillemets ne sont pas pris en charge.
Par défaut	False

### 11.11.4 Reprise sur erreur

```
<Parameter Name="Recover Errors">True</Parameter>
```

Description	Spécifie si le pilote Client Library est utilisable après l'échec du pilote ct_dynamic.
Valeurs	True : le pilote Client Library est utilisé. False : le pilote Client Library n'est pas utilisé.
Par défaut	True

### 11.11.5 Taille du texte

```
<Parameter Name="Text Size">32768</Parameter>
```

Description	<p><b>Remarque :</b></p> <p>Ce paramètre n'est pas obligatoire.</p> <p>Spécifie la taille maximale des données binaires ou caractères volumineuses de longueur variable prise en charge.</p> <p>Les données binaires ou caractères volumineuses de longueur variable extraites de la base de données Sybase CTL sont tronquées si elles sont supérieures à 32 Ko. Vous ajoutez ce paramètre à la section <code>Data base</code> appropriée du fichier de configuration pour éviter que les données ne soient tronquées.</p>
Par défaut	32768

## 11.12 Paramètres SBO Teradata

Ces paramètres s'appliquent aux fichiers SBO Teradata. Ils sont utilisés pour configurer une connexion Teradata via JDBC ou ODBC.

Ils sont définis dans les fichiers `\\rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\jdbc\teradata.sbo` et `\\rép-install-serveurdeconnexion\connectionServer\odbc\teradata.sbo`.

### 11.12.1 Replace Current Owner With Database

```
<Parameter Name="Replace Current Owner With Database">Yes</Parameter>
```

Description	Spécifie si le pilote renvoie le nom de la base de données en cours lorsque la source de données est interrogée à propos du propriétaire actuel. Utilisation exclusive avec des connexions ODBC.
Valeurs	<p>Yes : le propriétaire actuel est mappé au nom de la base de données Teradata.</p> <p>No : le propriétaire actuel est mappé au nom d'utilisateur actuel.</p>



Par défaut	No
------------	----

**Rubriques associées**

- [Connexions Teradata](#)



# Configuration des paramètres de fonctionnalités des bases de données

## 12.1 A propos des paramètres de fonctionnalités des bases de données

Les paramètres de fonctionnalités des bases de données décrivent les fonctionnalités des bases de données utilisées en tant que sources de données pour le contenu d'un univers. Vous pouvez définir ces paramètres pour les utiliser aux niveaux suivants :

- Au niveau de l'univers

Les paramètres sont définis lors de la création ou de la modification de l'univers.

- Au niveau de la base de données

Les paramètres sont définis dans le fichier PRM de la base de données. Ils sont remplacés par tout paramètre correspondant au niveau de l'univers.

### Remarque :

Pour visualiser les opérateurs et les fonctions disponibles pour le pilote d'accès aux données, ouvrez le fichier `<pilote>.prm` dans un éditeur XML.

## 12.2 A propos des fichiers PRM

Les fichiers PRM fournissent des paramètres qui décrivent les fonctionnalités de bases de données utilisées comme sources de données pour les applications SAP BusinessObjects. Ils permettent aux facteurs liés à la base de données de vérifier le SQL à utiliser avec l'univers en fonction de la connexion et de la base de données associée. Il existe un fichier PRM correspondant à chaque pilote de base de données.

Vous pouvez configurer certains paramètres de fonctionnalités de bases de données lorsque vous vous trouvez dans l'univers. Ils remplacent les paramètres du fichier PRM en conséquence.

Les fichiers PRM sont situés dans les répertoires `rép-install-connectionserver\connectionServer\<SGBDR>`, où `<SGBDR>` est la couche réseau ou le nom du middleware.

### Remarque :

Des fichiers texte d'aide sont également disponibles en d'autres langues dans ces répertoires.

## 12.2.1 Structure de fichier de paramètres PRM

Il existe un fichier PRM pour chaque pilote de base de données pris en charge. Chaque fichier est divisé en plusieurs sections qui contiennent des paramètres spécifiques. Le tableau suivant décrit le contenu et la signification de chaque section de fichier PRM.

Section du fichier	Description
Configuration	<p>Paramètres utilisés pour décrire les fonctionnalités des bases de données servant de sources de données pour les univers, par exemple <code>EXT_JOIN</code>, <code>ORDER_BY</code> et <code>UNION</code>. Elles ne sont pas directement disponibles pour tous les produits SAP BusinessObjects.</p> <p>Ces paramètres peuvent être modifiés pour optimiser les requêtes exécutées sur des univers avec le pilote d'accès aux données cible.</p> <p><b>Remarque :</b> Voir leur description dans le chapitre suivant.</p>
DateOperations	Opérateurs de date disponibles pour l'outil de conception d'univers et l'outil de conception d'information, par exemple, <code>ANNEE</code> , <code>TRIMESTRE</code> , <code>MOIS</code> .
Operators	Opérateurs disponibles pour l'outil de conception d'univers et l'outil de conception d'information, par exemple, <code>AJOUTER</code> , <code>SOUSTRAIRE</code> , <code>MULTIPLIER</code> .

Section du fichier	Description
Fonctions	<p>Fonctions disponibles pour l'outil de conception d'univers et l'outil de conception d'information, par exemple, Moyenne, Somme, Variance.</p> <p>Le texte de l'aide qui apparaît lorsque des fonctions de cette section sont sélectionnées dans l'outil de conception d'univers et dans l'outil de conception d'information est répertorié dans le fichier <code>&lt;pilote&gt;&lt;langue&gt;.prm</code>, par exemple <code>oracleen.prm</code>. Ce fichier se trouve dans le même répertoire que le fichier <code>&lt;pilote&gt;.prm</code>. Vous pouvez l'ouvrir pour afficher les descriptions de toutes les fonctions disponibles dans le fichier <code>&lt;pilote&gt;.prm</code>.</p> <p>La section <code>Fonctions</code> contient les éléments enfants suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>Group</code> : indique si l'utilisation de cette fonction dans une requête génère une clause <code>group by</code>. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>True</code> (vrai) indique que la requête génère une clause <code>group by</code>.</li> <li>• <code>False</code> (faux) indique que la requête ne génère pas de clause <code>group by</code>.</li> </ul> </li> <li>• <code>ID</code> : nom qui apparaît dans la liste de fonctions "Objets personnels" de Desktop Intelligence. Obsolète dans cette version.</li> <li>• <code>InMacro</code> : si cette valeur est <code>True</code>, alors la fonction est répertoriée dans la liste de fonctions "Objets personnels" de Desktop Intelligence. Obsolète dans cette version.</li> <li>• <code>Type</code> : type de données de la fonction.</li> <li>• <code>Arguments</code> : arguments acceptés par la fonction. Une fonction peut disposer d'un maximum de quatre arguments, et tout argument supplémentaire n'est pas pris en compte.</li> <li>• <code>SQL</code> : syntaxe SQL pour la fonction.</li> </ul>

#### Rubriques associées

- [Pour afficher et modifier un fichier texte d'aide sur les fonctions](#)

## 12.3 Pour afficher et modifier des fichiers PRM

1. Placez-vous dans le répertoire qui contient le fichier PRM du pilote d'accès aux données cible.  
Les fichiers PRM sont stockés dans les répertoires `rép-install-connectionserver\connectionServer\<SGBDR>`.

2. Ouvrez un fichier `<pilote>.prm` dans un éditeur XML.
3. Développez les sections concernées.
4. Définissez les valeurs en les entrant dans la balise appropriée.
5. Enregistrez le fichier et fermez-le.

## 12.4 Pour afficher et modifier un fichier texte d'aide sur les fonctions

Le texte de l'aide qui apparaît sous chaque fonction sélectionnée dans l'outil de conception d'univers ou l'outil de conception d'informations est géré dans un fichier XML distinct. Vous pouvez modifier et ajouter du texte pour décrire une fonction en modifiant le fichier `<pilote><langue>.prm`. Il existe un fichier texte d'aide pour chaque version linguistique des produits SAP BusinessObjects installés.

Lorsque vous ajoutez une fonction au fichier PRM, vous devez ajouter le texte d'aide pour cette nouvelle fonction dans le fichier `<pilote><langue>.prm` approprié. Par exemple, si vous ajoutez une fonction au fichier `oracle.prm`, vous devez aussi ajouter le nom de la fonction et son texte d'aide au fichier `oraclefr.prm` si vous utilisez la version française de l'outil. Voir la norme ISO639-1.

## 12.5 Pour modifier le texte d'aide d'une fonction PRM

1. Placez-vous dans le répertoire qui contient le fichier de langue PRM du pilote d'accès aux données cible.  
Les fichiers linguistiques PRM sont stockés dans les répertoires `rép-install-connectionserver\connectionServer\<SGBDR>`.
2. Ouvrez un fichier `<pilote><langue>.prm` dans un éditeur XML.
3. Développez la section `Messages`.
4. Procédez comme suit pour ajouter du texte d'aide à une nouvelle fonction :
  - Ajoutez une nouvelle section pour la fonction. La façon la plus simple de le faire consiste à copier l'entrée d'une fonction existante et à la coller dans la section `Function`. Modifiez ensuite le texte de la nouvelle fonction.
  - Saisissez le texte d'aide pour la fonction.
5. Pour afficher ou modifier le texte d'aide d'une fonction existante, procédez comme suit :
  - Développez la section `Function`.
  - Développez la section `Message` pour la fonction.
  - Modifiez le texte d'aide.
6. Enregistrez le fichier et fermez-le.

## Informations de référence sur les paramètres PRM

### 13.1 Informations de référence sur la configuration de fichier PRM

Les paramètres de fonctionnalités de bases de données sont répertoriés par ordre alphabétique. Pour afficher les fonctions, les opérateurs de date et les autres opérateurs disponibles, ouvrez un fichier `<pilote>.prm` dans un éditeur XML. Chaque paramètre est défini dans la balise suivante :

```
<Parameter Name="parameter">value</Parameter>
```

où *parameter* est le nom du paramètre et *value* la valeur attribuée au paramètre.

Chaque paramètre figure avec les informations suivantes :

- Exemple de la façon dont le paramètre apparaît dans le fichier XML
- Description du paramètre
- Valeurs possibles qui peuvent être définies pour le paramètre
- Valeur par défaut du paramètre, le cas échéant

#### Remarque :

Certains paramètres de configuration ne doivent pas être modifiés. Ces paramètres ont des valeurs définies pour une utilisation interne dans les solutions SAP BusinessObjects. Ces paramètres sont décrits dans cette section, mais un avertissement indique qu'il ne faut pas en modifier les valeurs. Vous ne devez pas modifier ces paramètres. Avant de modifier un ou plusieurs autres fichiers PRM, il est recommandé d'effectuer une copie de sauvegarde du fichier PRM.

#### 13.1.1 ANALYTIC\_CLAUSE

```
<Parameter Name="ANALYTIC_CLAUSE">WHEN</Parameter>
```

Description	Spécifie le mot clé SQL à utiliser si une fonction spécifiée dans le paramètre ANALYTIC_FUNCTIONS est utilisée dans l'instruction SQL.
-------------	--

Valeurs	<p>WHEN : indique qu'une clause WHEN est utilisée. Il s'agit de la valeur par défaut pour les bases de données IBM Red Brick.</p> <p>QUALIFY: indique qu'une clause QUALIFY est utilisée. Il s'agit de la valeur par défaut pour les bases de données Teradata.</p> <p><b>Remarque :</b> Consultez la documentation de votre base de données pour savoir comment elle implémente la clause SQL.</p>
Par défaut	Voir les valeurs ci-dessus.

**Rubriques associées**

- [ANALYTIC\\_FUNCTIONS](#)

**13.1.2 ANALYTIC\_FUNCTIONS**

```
<Parameter Name="ANALYTIC_FUNCTIONS">RANK,SUM,AVG,COUNT,MIN,MAX</Parameter>
```

Description	Répertorie les fonctions d'analyse prises en charge par la base de données.
Valeurs	Consultez les valeurs dans les fichiers PRM.
Par défaut	Valeurs de la liste.

**13.1.3 CALCULATION\_FUNCTION**

```
<Parameter Name="CALCULATION_FUNCTION">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge les fonctions de calcul.
-------------	---



Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge les fonctions de calcul. Dans ce cas, l'outil de conception d'information est en mesure de créer des colonnes de calcul.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge les fonctions de calcul.</p>
---------	---

### 13.1.4 CONSTANT\_SAMPLING\_SUPPORTED

```
<Parameter Name="CONSTANT_SAMPLING_SUPPORTED">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'échantillonnage aléatoire. L'échantillonnage aléatoire consiste à extraire des lignes aléatoires d'un jeu de données.
Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge l'échantillonnage aléatoire.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge l'échantillonnage aléatoire.</p>
Par défaut	YES

### 13.1.5 DISTINCT

```
<Parameter Name="DISTINCT">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge le mot clé DISTINCT dans les instructions SQL. Ce paramètre est utilisé avec MS Access.
-------------	--

Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge le mot clé DISTINCT.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge le mot clé DISTINCT.</p> <p>Ce comportement désactive les fonctionnalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'option <b>Valeurs distinctes</b> qui apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton <b>Valeurs</b> dans l'<b>Assistant de création d'univers</b> de l'outil de conception d'univers.</li> <li>• La fonction <code>NombreUnique</code> qui s'affiche lorsque vous créez une condition avec l'opérande Calcul dans l'<b>Editeur de requête</b>.</li> </ul>
Par défaut	YES

### 13.1.6 EXT\_JOIN

```
<Parameter Name="EXT_JOIN">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge les jointures externes. Ce paramètre est utilisé par tous les pilotes d'accès aux données.
Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge les jointures externes.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge les jointures externes.</p> <p>Les cases à cocher <b>Jointure externe</b> de la boîte de dialogue <b>Modifier la jointure</b> de l'outil de conception d'univers sont grisées.</p>
Par défaut	YES

### 13.1.7 FULL\_EXT\_JOIN

```
<Parameter Name="FULL_EXT_JOIN">YES</Parameter>
```

Description	Indique si la base de données prend en charge les jointures externes complètes.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge les jointures externes complètes.  NO : la base de données ne prend pas en charge les jointures externes complètes.
Par défaut	YES

### 13.1.8 GROUP\_BY

<Parameter Name="GROUP\_BY">NO</Parameter>

Description	Spécifie si la base de données prend en charge la clause GROUP BY dans les instructions SQL.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge la clause GROUP BY.  NO : la base de données ne prend pas en charge la clause GROUP BY.

### 13.1.9 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COLUMN\_INDEX

<Parameter Name="GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COLUMN\_INDEX">NO</Parameter>

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'utilisation d'index de colonnes de l'instruction SELECT dans la clause GROUP BY.
-------------	---

Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge l'utilisation d'index de colonnes de l'instruction SELECT à la place des noms de colonne.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge l'utilisation d'index de colonnes de l'instruction SELECT à la place des noms de colonne.</p>
Par défaut	NO

### 13.1.10 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COMPLEX

Parameter Name="GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COMPLEX">NO</Parameter>

Description	<p>Spécifie si la base de données prend en charge les expressions complexes dans la clause GROUP BY. Les expressions complexes sont toutes les expressions à l'exception des noms de colonnes et des index de l'instruction SELECT, comme les fonctions ou les colonnes ne figurant pas dans l'instruction SELECT. Ce paramètre est utilisé avec IBM DB2.</p> <p><b>Remarque :</b></p> <p>Si vous exécutez une requête contenant des indicateurs et des objets complexes (c'est-à-dire des objets utilisant des fonctions et la concaténation), votre application affiche le message d'erreur suivant : La base de données ne vous permet pas d'effectuer des agrégations avec l'objet &lt;nom_objet&gt;.</p>
Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge les expressions complexes dans la clause GROUP BY.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge les expressions complexes dans la clause GROUP BY.</p>
Par défaut	NO

### 13.1.11 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_CONSTANT

```
<Parameter Name="GROUP_BY_SUPPORTS_CONSTANT">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'utilisation d'objets constants dans la clause GROUP BY. Ce paramètre est utilisé par les bases de données IBM DB2 et Microsoft SQL Server.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge l'utilisation d'objets constants dans la clause GROUP BY.  NO : la base de données ne prend pas en charge l'utilisation d'objets constants dans la clause GROUP BY.
Par défaut	YES

### 13.1.12 HAVING

```
<Parameter Name="HAVING">NO</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge la clause HAVING dans les instructions SQL.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge la clause HAVING.  NO : la base de données ne prend pas en charge la clause HAVING.
Par défaut	NO

### 13.1.13 INTERSECT

```
<Parameter Name="INTERSECT">INTERSECT</Parameter>
```

Description	Spécifie le mot clé pris en charge par la base de données pour l'opération sur ensemble INTERSECT.
Valeurs	INTERSECT : le mot clé pris en charge par la base de données est INTERSECT.  Aucune valeur : la base de données ne prend en charge aucun mot clé pour l'opération sur ensemble INTERSECT. Dans ce cas, deux requêtes sont générées.
Par défaut	INTERSECT

### 13.1.14 INTERSECT\_ALL

```
<Parameter Name="INTERSECT_ALL">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'opération sur ensemble INTERSECT ALL.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge l'opération sur ensemble INTERSECT ALL.  NO : la base de données ne prend pas en charge l'opération sur ensemble INTERSECT ALL.
Par défaut	YES

### 13.1.15 INTERSECT\_IN\_SUBQUERY

```
<Parameter Name="INTERSECT_IN_SUBQUERY">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'opération sur ensemble INTERSECT dans les sous-requêtes.
Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge l'opération sur ensemble INTERSECT dans les sous-requêtes.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge l'opération sur ensemble INTERSECT dans les sous-requêtes.</p>

### 13.1.16 JOIN

```
<Parameter Name="JOIN">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge une opération JOIN entre deux tables.
Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge les jointures entre toutes les colonnes de deux tables.</p> <p>STRUCTURE_JOIN : la base de données prend en charge les jointures entre deux tables liées à des contraintes référentielles. Identique à NO dans cette version.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge les jointures entre deux tables.</p>

### 13.1.17 LEFT\_EXT\_JOIN

```
<Parameter Name="LEFT_EXT_JOIN">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge les jointures externes complètes.
-------------	--

Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge les jointures externes gauches.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge les jointures externes gauches.</p>
---------	---

### 13.1.18 LEFT\_OUTER

```
<Parameter Name="LEFT_OUTER">$ (+)</Parameter>
```

```
<Parameter Name="LEFT_OUTER">$*</Parameter>
```

Description	Spécifie la syntaxe à utiliser pour les expressions de jointure externe gauche.
Valeurs	<p>\$ (+) : cette syntaxe est utilisée avec Oracle.</p> <p>\$* : cette syntaxe est utilisée avec Sybase, MS SQL Server et IBM Red Brick.</p> <p><b>Remarque :</b></p> <p>\$ représente une expression de jointure.</p>
Par défaut	Voir les valeurs ci-dessus.
Exemple	Si <code>table1.col1</code> est joint à <code>table2.col2</code> dans Oracle, l'expression générée est <code>table1.col1(+) = table2.col2</code> .

### 13.1.19 LIKE\_SUPPORTS\_ESCAPE\_CLAUSE

```
<Parameter Name="LIKE_SUPPORTS_ESCAPE_CLAUSE">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'utilisation d'une clause ESCAPE dans la condition LIKE de l'instruction SQL.
-------------	---



Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge la clause ESCAPE dans la condition LIKE.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge la clause ESCAPE dans la condition LIKE.</p>
Par défaut	Si ce paramètre n'est pas spécifié, le serveur de connexion extrait l'information du middleware de base de données.

### 13.1.20 MINUS

```
<Parameter Name="MINUS">MINUS</Parameter>
```

Description	Spécifie le mot clé pris en charge par la base de données pour l'opération sur ensemble MINUS.
Valeurs	<p>MINUS : la base de données prend en charge l'opérateur ensembliste MINUS.</p> <p>EXCEPT : la base de données prend en charge l'opérateur ensembliste EXCEPT.</p> <p>Aucune valeur : la base de données ne prend en charge aucun mot clé pour l'opération sur ensemble MINUS. Dans ce cas, deux requêtes sont générées.</p>
Par défaut	MINUS

### 13.1.21 MINUS\_ALL

```
<Parameter Name="MINUS_ALL">Yes</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'opération sur ensemble MINUS ALL.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge l'opération sur ensemble MINUS ALL. NO : la base de données ne prend pas en charge l'opération sur ensemble MINUS ALL.

### 13.1.22 MINUS\_IN\_SUBQUERY

```
<Parameter Name="MINUS_IN_SUBQUERY ">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'opération sur ensemble MINUS dans les sous-requêtes.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge l'opération sur ensemble MINUS dans les sous-requêtes. NO : la base de données ne prend pas en charge l'opération sur ensemble MINUS dans les sous-requêtes.

### 13.1.23 ORDER\_BY

```
<Parameter Name="ORDER_BY">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge la clause ORDER BY.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge la clause ORDER BY. NO : la base de données ne prend pas en charge la clause ORDER BY.

### 13.1.24 ORDER\_BY\_REQUIRES\_SELECT

```
<Parameter Name="ORDER_BY_REQUIRES_SELECT">NO</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données requiert que les colonnes utilisées dans la clause ORDER BY soient référencées dans la clause SELECT.
Valeurs	<p>YES : les utilisateurs ne sont pas autorisés à trier les colonnes si elles ne figurent pas dans l'instruction SELECT. Dans ce cas, le bouton <b>Gérer les tris</b> est grisé dans l'éditeur de <b>requête</b> de l'outil de conception d'univers.</p> <p>NO : les utilisateurs sont autorisés à trier les colonnes même si elles ne figurent pas dans l'instruction SELECT.</p>
Par défaut	NO

### 13.1.25 ORDER\_BY\_SUPPORTS\_COLUMN\_INDEX

```
<Parameter Name="ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'utilisation d'index de colonnes de l'instruction SELECT dans la clause ORDER BY.
Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge l'utilisation d'index de colonnes de l'instruction SELECT à la place des noms de colonne.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge l'utilisation d'index de colonnes de l'instruction SELECT à la place des noms de colonne.</p>

### 13.1.26 PERCENT\_RANK\_SUPPORTED

```
<Parameter Name="PERCENT_RANK_SUPPORTED">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge la fonction d'analyse de classement par pourcentage. Consultez la documentation de votre base de données pour savoir comment elle implémente le classement par pourcentage.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge le classement par pourcentage. NO : la base de données ne prend pas en charge le classement par pourcentage.
Par défaut	YES

### 13.1.27 RANK\_SUPPORTED

```
<Parameter Name="RANK_SUPPORTED">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge la fonction d'analyse de classement dans les instructions SQL.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge le classement. NO : la base de données ne prend pas en charge le classement.
Par défaut	YES

### 13.1.28 RIGHT\_EXT\_JOIN

```
<Parameter Name="RIGHT_EXT_JOIN">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge les jointures externes droites.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge les jointures externes droites. NO : la base de données ne prend pas en charge les jointures externes droites.

### 13.1.29 RIGHT\_OUTER

```
<Parameter Name="RIGHT_OUTER">$ (+)</Parameter>
```

```
<Parameter Name="RIGHT_OUTER">*$</Parameter>
```

Description	Spécifie la syntaxe à utiliser pour les expressions de jointure externe droite.
Valeurs	\$ (+) : cette syntaxe est utilisée avec Oracle. *\$ : cette syntaxe est utilisée avec Sybase, MS SQL Server et IBM Red Brick. <b>Remarque :</b> \$ représente une expression de jointure.
Par défaut	Voir les valeurs ci-dessus.

### 13.1.30 SEED\_SAMPLING\_SUPPORTED

```
<Parameter Name="SEED_SAMPLING_SUPPORTED">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'échantillonnage par valeur de départ. L'échantillonnage par valeur de départ est une variante de l'échantillonnage aléatoire où la valeur de départ aléatoire est fournie par l'utilisateur.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge l'échantillonnage par valeur de départ. NO : la base de données ne prend pas en charge l'échantillonnage par valeur de départ.
Par défaut	NO

### 13.1.31 SELECT\_SUPPORTS\_NULL

```
<Parameter Name="NULL_IN_SELECT_SUPPORTED">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge les colonnes NULL dans l'instruction SELECT.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge les colonnes NULL dans l'instruction SELECT. NO : la base de données ne prend pas en charge les colonnes NULL dans l'instruction SELECT.
Par défaut	YES NO pour les bases de données Teradata, IBM DB2, IBM Informix et IBM Red Brick qui ne prennent pas en charge la valeur NULL pour les colonnes.

### 13.1.32 SUBQUERY\_IN\_FROM

```
<Parameter Name="SUBQUERY_IN_FROM">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'utilisation de sous-requêtes dans la clause FROM.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge l'utilisation de sous-requêtes dans la clause FROM.  NO : la base de données ne prend pas en charge l'utilisation de sous-requêtes dans la clause FROM.

### 13.1.33 SUBQUERY\_IN\_IN

```
<Parameter Name="SUBQUERY_IN_IN">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'utilisation de sous-requêtes dans la clause IN.
Valeurs	YES : la base de données prend en charge l'utilisation de sous-requêtes dans la clause IN.  NO : la base de données ne prend pas en charge l'utilisation de sous-requêtes dans la clause IN.

### 13.1.34 SUBQUERY\_IN\_WHERE

```
<Parameter Name="SUBQUERY_IN_WHERE">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'utilisation de sous-requêtes dans la clause WHERE.
Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge l'utilisation de sous-requêtes dans la clause WHERE.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge l'utilisation de sous-requêtes dans la clause WHERE.</p>

### 13.1.35 TECHNICAL\_COLUMN\_NAME\_PATTERN

```
<Parameter Name="TECHNICAL_COLUMN_NAME_PATTERN">^(-idref) (.)*</Parameter>
```

Description	<p>Spécifie que toutes les colonnes commençant par le modèle <code>-idref</code> ne sont pas affichées dans les connexions, fondations de données et couches de gestion d'univers basés sur des sources de données OData. Par conséquent, l'outil de conception d'information ne peut pas créer de requêtes avec ces colonnes.</p> <p><b>Remarque :</b> Ne modifiez pas ce paramètre.</p>
Valeur	<code>^(-idref) (.)*</code>

### 13.1.36 UNION

```
<Parameter Name="UNION">UNION</Parameter>
```

Description	Spécifie le mot clé pris en charge par la base de données pour l'opération sur ensemble UNION.
-------------	--



Valeurs	<p>UNION : le mot clé pris en charge par la base de données est UNION.</p> <p>Aucune valeur : la base de données ne prend en charge aucun mot clé pour l'opération sur ensemble UNION. Dans ce cas, deux requêtes sont générées.</p>
Par défaut	UNION

### 13.1.37 UNION\_ALL

```
<Parameter Name="UNION_ALL">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'opération sur ensemble UNION ALL.
Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge l'opération sur ensemble UNION ALL.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge l'opération sur ensemble UNION ALL.</p>

### 13.1.38 UNION\_IN\_SUBQUERY

```
<Parameter Name="UNION_IN_SUBQUERY">YES</Parameter>
```

Description	Spécifie si la base de données prend en charge l'utilisation de l'opération sur ensemble UNION dans les sous-requêtes.
Valeurs	<p>YES : la base de données prend en charge l'opération sur ensemble UNION dans les sous-requêtes.</p> <p>NO : la base de données ne prend pas en charge l'opération sur ensemble UNION dans les sous-requêtes.</p>



## Informations de référence sur la conversion du type de données

### 14.1 Conversion du type de données

Dans l'outil de conception d'information, les fondations de données fournissent des tables d'une ou plusieurs bases de données relationnelles, qui forment la base des couches de gestion. Le type de données associé à chaque colonne de table est affiché dans une fondation de données avec d'autres détails de colonne. Les couches de gestion fournissent des colonnes de table en tant qu'objets de métadonnées, tels que des dimensions ou des hiérarchies, et affichent le type de données associé à chaque objet. Le tableau suivant décrit le mappage entre ces deux ensembles de types de données :

Type de données affiché dans la fondation de données	Type de données affiché dans la couche de gestion
BINARY, LONGVARBINARY, VARBINARY	BLOB
BIT	Booléen
DATE	Date
TIME, TIMESTAMP	Date/heure
LONGVARCHAR	Texte long
BIGINT, DECIMAL, DOUBLE, FLOAT, INTEGER, NUMERIC, REAL, SMALLINT, TINYINT	Numérique
CHAR, VARCHAR, XML	Chaîne
UNDEFINED	Inconnu

**Remarque :**

Issue de n'importe quelle base de données, une heure est gérée comme Date/Heure dans la plateforme de BI. La partie de la valeur Date/Heure qui correspond à la date doit normalement s'afficher en tant que date actuelle dans les rapports des utilisateurs finaux.

La couche d'accès aux données gère la conversion des types de données fournis par les couches réseau en types de données du serveur de connexion, qui sont ensuite mappés aux types de données fournis dans les fondations de données.

Cette section fournit les tables de conversion entre les types de données des couches réseau génériques (JDBC et ODBC) et les types de données des fondations de données. Elle fournit également des tables de conversion pour des couches réseau spécifiques telles que OLE DB, Oracle OCI et Sybase CTL et décrit des exceptions et des conversions non évidentes pour des bases de données spécifiques (fichiers CSV et systèmes SAP ERP, par exemple).

**Rubriques associées**

- [ABAP](#)
- [Fichiers CSV](#)
- [JDBC](#)
- [ODBC](#)
- [OData](#)
- [OLE DB](#)
- [Oracle OCI](#)
- [Sybase CTL](#)
- [XML et Services Web](#)

**14.1.1 ABAP**

Le tableau suivant répertorie les types de données ABAP utilisés par les systèmes SAP ERP et leur équivalent dans les fondations de données.

Type de données ABAP	Type de données de fondation de données
HEXADECIMAL	BINARY
DATE	DATE
TIME	TIME
FLOAT	FLOAT

Type de données ABAP	Type de données de fondation de données
INTEGER	INTEGER
NUMERIC TEXT, PACKED NUMBER	NUMERIC
TEXT	CHAR
VARIABLE LENGTH STRING	VARCHAR

### 14.1.2 Fichiers CSV

Le tableau suivant répertorie les types de données déclarés dans les fichiers DDL pour la détection du schéma des fichiers CSV et leur équivalent dans les fondations de données.

Type déclaré dans le fichier DDL	Type de données de fondation de données
BIT, BOOLEAN	BIT
DATE	DATE
TIME	TIME
TIMESTAMP	TIMESTAMP
BIGINT, DECIMAL	DECIMAL
FLOAT, DOUBLE, REAL	DOUBLE
INTEGER, INT, SMALLINT	INTEGER
NUMBER, NUMERIC	NUMERIC

Type déclaré dans le fichier DDL	Type de données de fondation de données
VARCHAR	VARCHAR

**Rubriques associées**

- [Détection du schéma CSV](#)

**14.1.3 JDBC**

Le tableau suivant répertorie les types de données fournis via JDBC et leur équivalent dans les fondations de données.

Type de données JDBC	Type de données de fondation de données
BINARY	BINARY
VARBINARY	VARBINARY
BLOB, LONGVARBINARY	LONGVARBINARY
BIT, BOOLEAN	BIT
CLOB, NCLOB	LONGVARCHAR
DATE	DATE
TIME	TIME
TIMESTAMP	TIMESTAMP
DOUBLE	DOUBLE
FLOAT	FLOAT

Type de données JDBC	Type de données de fondation de données
REAL	REAL
SMALLINT	SMALLINT
CHAR, NCHAR	CHAR
LONGNVARCHAR, LONGVARCHAR, NVARCHAR, ROWID, VARCHAR	VARCHAR
SQLXML	XML

### IBM Informix

Le tableau suivant répertorie les types de données susceptibles de figurer dans les résultats lorsque l'utilisateur interroge une base de données IBM Informix via JDBC et leur équivalent dans les fondations de données. Ces types de données écrasent les types de données génériques.

Type de données JDBC Informix	Type de données de fondation de données
TIMESTAMP	<p>Ils peuvent être mappés aux types suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DATE si le type de données Informix suit le modèle <code>DATETIME\ \s+ (HOUR   MINUTE   SECOND) \ \s+TO \ \s+ (HOUR   MINUTE   SECOND)</code></li> <li>TIME si le type de données Informix suit le modèle <code>DATETIME\ \s+ (YEAR   MONTH   DAY) \ \s+TO \ \s+ (YEAR   MONTH   DAY)</code></li> <li>TIMESTAMP dans les autres cas</li> </ul>
BOOLEAN	SMALLINT

### MS SQL Server

Le tableau suivant répertorie les types de données susceptibles de figurer dans les résultats lorsque l'utilisateur interroge une base de données MS SQL Server via JDBC et leur équivalent dans les fondations de données. Le mappage des types de données dépend aussi du nom du type SQL associé au type de données de la couche réseau. Ces types de données écrasent les types de données génériques.

Type de données JDBC MS SQL Server	Nom du type SQL	Type de données de fondation de données
LONGVARCHAR	toute valeur autre que "xml"	VARCHAR
LONGVARCHAR	xml	XML

### Oracle

Le tableau suivant répertorie les types de données susceptibles de figurer dans les résultats lorsque l'utilisateur interroge une base de données Oracle via JDBC et leur équivalent dans les fondations de données. Le mappage des types de données dépend aussi du nom du type SQL associé au type de données de la couche réseau. Ces types de données écrasent les types de données génériques.

Type de données JDBC Oracle	Nom du type SQL	Type de données de fondation de données
BFILE	toute valeur	LONGVARBINARY
toute valeur	BFILE	LONGVARBINARY
DATE	toute valeur	TIMESTAMP
toute valeur	TIMESTAMP	TIMESTAMP
BINARY_DOUBLE	toute valeur	DOUBLE
OTHER	FLOAT	DOUBLE
BINARY_FLOAT	toute valeur	REAL
toute valeur	NCHAR	CHAR
toute valeur	NVARCHAR2, ROWID, UROWID	VARCHAR



### 14.1.4 ODBC

Le tableau suivant répertorie les types de données fournis via ODBC et leur équivalent dans les fondations de données.

Type de données ODBC	Type de données de fondation de données
SQL_BINARY	BINARY
SQL_VARBINARY	VARBINARY
SQL_LONGVARBINARY	LONGVARBINARY
SQL_BIT	BIT
SQL_DATE, SQL_TYPE_DATE	DATE
SQL_DATETIME, SQL_TIME, SQL_TIMESTAMP, SQL_TYPE_TIME, SQL_TYPE_TIMESTAMP	TIMESTAMP
SQL_LONGVARCHAR, SQL_WLONGVARCHAR	LONGVARCHAR
SQL_BIGINT	BIGINT
SQL_DECIMAL	DECIMAL
SQL_DOUBLE	DOUBLE
SQL_FLOAT	FLOAT
SQL_INTEGER	INTEGER
SQL_NUMERIC	NUMERIC
SQL_REAL	REAL

Type de données ODBC	Type de données de fondation de données
SQL_SMALLINT	SMALLINT
SQL_TINYINT	TINYINT
SQL_CHAR, SQL_GUID, SQL_WCHAR	CHAR
SQL_VARCHAR, SQL_WVARCHAR	VARCHAR

**IBM DB2**

Le tableau suivant répertorie les types de données susceptibles de figurer dans les résultats lorsque l'utilisateur interroge une base de données IBM DB2 via ODBC et leur équivalent dans les fondations de données. Ces types de données écrasent les types de données génériques.

Type de données ODBC DB2	Type de données de fondation de données
SQL_BLOB	LONGVARBINARY
SQL_CLOB, SQL_DBCLOB, SQL_LONGVAR- GRAPHIC	LONGVARCHAR
SQL_DECFLOAT	DOUBLE
SQL_GRAPHIC	CHAR
SQL_VARGRAPHIC	VARCHAR
SQL_XML	XML

**IBM Informix**

Le tableau suivant répertorie les types de données susceptibles de figurer dans les résultats lorsque l'utilisateur interroge une base de données IBM Informix via ODBC et leur équivalent dans les fondations de données. Ces types de données écrasent les types de données génériques.

Type de données ODBC Informix	Type de données de fondation de données
SQL_BIT	SMALLINT
SQL_INFX_UDT_BLOB	LONGVARBINARY
SQL_TIMESTAMP, SQL_TYPE_TIMESTAMP	<p>Ils peuvent être mappés aux types suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DATE si le type de données Informix suit le modèle DATETIME\\s+ (HOUR   MINUTE   SECOND) \\s+TO\\s+ (HOUR   MINUTE   SECOND)</li> <li>• TIME si le type de données Informix suit le modèle DATETIME\\s+ (YEAR   MONTH   DAY) \\s+TO\\s+ (YEAR   MONTH   DAY)</li> <li>• TIMESTAMP dans les autres cas</li> </ul>
SQL_INFX_UDT_CLOB	LONGVARCHAR

### MS SQL Server

Le tableau suivant répertorie les types de données susceptibles de figurer dans les résultats lorsque l'utilisateur interroge une base de données MS SQL Server via ODBC et leur équivalent dans les fondations de données. Ces types de données écrasent les types de données génériques.

Type de données ODBC MS SQL Server	Type de données de fondation de données
SQL_SS_TIME2, SQL_SS_TIMESTAMPOFFSET	TIMESTAMP
SQL_SS_XML	XML

## 14.1.5 OData

Le tableau suivante répertorie les types de données EDM (Entity Data Model) internes aux sources de données OData et leur équivalent dans les fondations de données.

Type de données OData	Type de données de fondation de données
Edm.Binary	BINARY
Edm.Boolean	BIT
Edm.DateTime, Edm.Time	TIMESTAMP <b>Remarque :</b> Les nanosecondes ne sont pas mappées.
Edm.Int64	BIGINT
Edm.Decimal	DECIMAL
Edm.Double	DOUBLE
Edm.Float, Edm.Single	FLOAT
Edm.Int32	INTEGER
Edm.Byte, Edm.Int16, Edm.SByte	SMALLINT
Edm.DateTimeOffset, Edm.Guid, Edm.String	VARCHAR

### 14.1.6 OLE DB

Le tableau suivant répertorie les types de données fournis via OLE DB et leur équivalent dans les fondations de données.

**Remarque :**

Pour certains types de données, le mappage dépend des valeurs des paramètres `DBCOLUMNFLAGS_IS LONG` et `DBCOLUMNFLAGS_ISFIXEDLENGTH` associés à chaque type.

Type de données OLE DB	Type de données de fondation de données
DBTYPE_BYTES	VARBINARY
DBTYPE_BYTES si DBCOLUMNFLAGS_ISLONG=true	LONGVARBINARY
DBTYPE_BYTES si DBCOLUMNFLAGS_ISFIXEDLENGTH=true	BINARY
DBTYPE_BOOL	BIT
DBTYPE_DBDATE	DATE
DBTYPE_DBTIME	TIME
DBTYPE_DBTIMESTAMP	TIMESTAMP
DBTYPE_DECIMAL	DECIMAL
DBTYPE_I1, DBTYPE_UI1	TINYINT
DBTYPE_I2, DBTYPE_UI2	SMALLINT
DBTYPE_I4, DBTYPE_UI4	INTEGER
DBTYPE_I8, DBTYPE_UI8	BIGINT
DBTYPE_R4	REAL
DBTYPE_R8	DOUBLE
DBTYPE_CY, DBTYPE_NUMERIC	NUMERIC
DBTYPE_STR, DBTYPE_WSTR	VARCHAR

Type de données OLE DB	Type de données de fondation de données
DBTYPE_STR, DBTYPE_WSTR si DBCOLUMN FLAGS_ISLONG=true	LONGVARCHAR
DBTYPE_STR, DBTYPE_WSTR si DBCOLUMN FLAGS_ISFIXEDLENGTH=true	CHAR

### Types de données MS SQL Server

Le tableau suivant répertorie les types de données susceptibles de figurer dans les résultats lorsque l'utilisateur interroge une base de données MS SQL Server via OLE DB et leur équivalent dans les fondations de données. Ces types de données écrasent les types de données précédents.

Type de données OLE DB MS SQL Server	Type de données de fondation de données
DBTYPE_DBTIME2, DBTYPE_DBTIMESTAMP- POFFSET	TIMESTAMP
DBTYPE_GUID	CHAR
DBTYPE_XML	XML

## 14.1.7 Oracle OCI

Le tableau suivant répertorie les types de données fournis via Oracle OCI et leur équivalent dans les fondations de données.

Type de données Oracle OCI	Type de données de fondation de données
SQLT_BIN	BINARY
SQLT_BFILE, SQLT_BLOB, SQLT_LBI	LONGVARBINARY

Type de données Oracle OCI	Type de données de fondation de données
SQLT_DAT, SQLT_DATE, SQLT_TIME, SQLT_TIMESTAMP, SQLT_TIMESTAMP_LTZ, SQLT_TIMESTAMP_TZ	TIMESTAMP
SQLT_CLOB, SQLT_LNG	LONGVARCHAR
SQLT_FLT, SQLT_IBDOUBLE	DOUBLE
SQLT_IBFLOAT	REAL
SQLT_NUM	NUMERIC
SQLT_AFC	CHAR
SQLT_CHR, SQLT_RDD, SQLT_RID	VARCHAR

### 14.1.8 Sybase CTL

Le tableau suivant répertorie les types de données fournis via Sybase CTL et leur équivalent dans les fondations de données.

**Remarque :**

Les types de données Sybase CTL sont des valeurs du champ `datatype` de la structure `CS_DATAFMT`, qui est fournie par la couche réseau. La valeur du champ `usertype` de la structure est également fournie pour certains types de données et est utilisée pour le mappage par la couche d'accès aux données.

Type de données Sybase CTL	Type d'utilisateur Sybase CTL	Type de données de fondation de données
CS_BINARY_TYPE	CS_BINARY_USERTYPE	BINARY
CS_BINARY_TYPE	CS_VARBINARY_USERTYPE ou aucune valeur	VARBINARY

Type de données Sybase CTL	Type d'utilisateur Sybase CTL	Type de données de fondation de données
CS_LONGBINARY_TYPE	Toute valeur	VARBINARY
CS_IMAGE_TYPE	Toute valeur	LONGVARBINARY
CS_BIT_TYPE	Toute valeur	BIT
CS_DATE_TYPE	Toute valeur	DATE
CS_BIGDATETIME_TYPE, CS_BIGTIME_TYPE, CS_DATE- TIME_TYPE, CS_DATE- TIME4_TYPE, CS_TIME_TYPE	Toute valeur	TIMESTAMP
CS_LONGCHAR_TYPE, CS_TEXT_TYPE	Toute valeur	LONGVARCHAR
CS_BIGINT_TYPE, CS_UBIGI- NT_TYPE	Toute valeur	BIGINT
CS_DECIMAL_TYPE, CS_MO- NEY_TYPE, CS_MO- NEY4_TYPE	Toute valeur	DECIMAL
CS_FLOAT_TYPE	Toute valeur	DOUBLE
CS_INT_TYPE , CS_UI- NT_TYPE	Toute valeur	INTEGER
CS_NUMERIC_TYPE	Toute valeur	NUMERIC
CS_REAL_TYPE	Toute valeur	REAL
CS_SMALLINT_TYPE, CS_USMALLINT_TYPE	Toute valeur	SMALLINT



Type de données Sybase CTL	Type d'utilisateur Sybase CTL	Type de données de fondation de données
CS_TINYINT_TYPE	Toute valeur	TINYINT
CS_CHAR_TYPE	CS_CHAR_USERTYPE ou CS_NCHAR_USERTYPE ou CS_UNICHAR_USERTYPE	CHAR
CS_CHAR_TYPE	CS_VARCHAR_USERTYPE ou CS_NVARCHAR_USERTYPE ou CS_UNIVARCHAR_USERTYPE ou CS_SYSNAME_USERTYPE ou aucune valeur	VARCHAR
CS_UNICHAR_TYPE	USER_UNICHAR_TYPE	CHAR
CS_UNICHAR_TYPE	USER_UNIVARCHAR_TYPE ou aucune valeur	VARCHAR

### 14.1.9 XML et Services Web

Le tableau suivant répertorie les types de données intégrés XML et leur équivalent dans les fondations de données.

Type de données intégré XML	Type de données de fondation de données
booléen	BIT
base64Binary, hexBinary	<ul style="list-style-type: none"> <li>BINARY si une longueur est définie</li> <li>VARBINARY</li> </ul>
date	DATE
time	TIME

Type de données intégré XML	Type de données de fondation de données
dateHeure	TIMESTAMP
float	FLOAT
double, decimal	DOUBLE
integer, negativeInteger, nonPositiveInteger, nonNegativeInteger, positiveInteger	DECIMAL
long, unsignedLong	BIGINT
int, unsignedInt	INTEGER
short, unsignedShort	SMALLINT
byte, unsignedByte	TINYINT
chaîne	<ul style="list-style-type: none"> <li>CHAR si une longueur est définie</li> <li>VARCHAR</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Les types de données dérivés de la chaîne sont mappés à CHAR ou VARCHAR.</p>
anySimpleType, anyType, anyURI, duration, gDay, gMonth, gMonthDay, gYear, gYearMonth, NOTATION, QName	VARCHAR

### Mappage des métadonnées de colonne

- L'élément Signé ou Non signé est déterminé selon le type de données.
- L'élément Peut être nul est déterminé selon les attributs `nullable` et `minOccurs`.
- La taille de colonne, les chiffres décimaux et la taille d'affichage sont déterminés selon le type de données. Si le type ne donne aucune indication, une longueur maximale configurée par l'utilisateur est renvoyée.

## 14.2 Restriction des volumineuses de longueur variable

### **Restriction :**

Ce qui suit concerne uniquement les applications Crystal Reports.

En raison de l'implémentation de la couche d'accès aux données, la taille maximale d'une colonne de données binaires et de caractères volumineuses de longueur variable est limitée à 16 Mo pour les sources de données suivantes :

- IBM DB2 via ODBC
- MS SQL Server via ODBC
- Sybase CTL

Si l'utilisateur de l'application insère des données volumineuses de longueur variable supérieures à 16 Mo dans un rapport, la performance du système peut en être affectée.

## 14.3 Mappage du type de données pour les univers multi-sources

Dans le cas d'une fondation de données multi-sources, les types de données du serveur de connexion sont convertis en types de données fournis via le service de fédération de données.

Les types de données de la fédération de données sont les suivants :

- BIT
- DATE
- TIME
- TIMESTAMP
- DOUBLE
- DECIMAL
- INTEGER
- VARCHAR

Ils sont mappés aux types de données de la fondation de données correspondante :

### **Attention :**

Les types BINARY, VARBINARY et LONGVARBINARY ne sont pas pris en charge et les valeurs de ces types sont mappées à une valeur nulle.



## Informations supplémentaires

Ressources d'informations	Emplacement
Informations sur le produit SAP BusinessObjects	<a href="http://www.sap.com">http://www.sap.com</a>
SAP Help Portal	<p>Naviguez vers <a href="http://help.sap.com/businessobjects/">http://help.sap.com/businessobjects/</a> et cliquez sur <b>Tous les produits</b> dans le panneau latéral "Présentation de SAP BusinessObjects".</p> <p>Vous pouvez accéder à la toute dernière documentation relative aux produits SAP BusinessObjects et à leur déploiement sur le portail SAP Help Portal. Il est également possible de télécharger des versions PDF ou des bibliothèques HTML installables.</p> <p>Certains guides résident sur SAP Service Marketplace et ne sont, par conséquent, pas disponibles sur le portail SAP Help Portal. Le portail d'aide répertorie ces guides et propose un lien vers SAP Service Marketplace. Les clients qui bénéficient d'un contrat de maintenance disposent d'un ID utilisateur pour accéder à ce site. Pour obtenir un identifiant, contactez votre support technique.</p>
SAP Service Marketplace	<p><a href="http://service.sap.com/bosap-support">http://service.sap.com/bosap-support</a> &gt; Documentation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Guides d'installation : <a href="https://service.sap.com/bosap-instguides">https://service.sap.com/bosap-instguides</a></li><li>Notes de version : <a href="http://service.sap.com/releasenotes">http://service.sap.com/releasenotes</a></li></ul> <p>SAP Service Marketplace comprend certains guides d'installation, guides de migration et de mise à niveau, guides de déploiement, notes de version et des documents concernant les plates-formes prises en charge. Les clients qui bénéficient d'un contrat de maintenance disposent d'un ID utilisateur pour accéder à ce site. Pour obtenir un identifiant, contactez votre support technique. Si vous êtes redirigé vers SAP Service Marketplace à partir du site SAP Help Portal, utilisez le menu situé dans le panneau de navigation à gauche pour sélectionner la catégorie contenant la documentation que vous souhaitez consulter.</p>

Ressources d'informations	Emplacement
Docupedia	<a href="https://cw.sdn.sap.com/cw/community/docupedia">https://cw.sdn.sap.com/cw/community/docupedia</a> Docupedia fournit des ressources de documentation supplémentaires, un environnement de création collaboratif et un canal de commentaires interactif.
Ressources à l'attention des développeurs	<a href="https://bos.sdn.sap.com/">https://bos.sdn.sap.com/</a> <a href="https://www.sdn.sap.com/irj/sdn/businessobjects-sdklibrary">https://www.sdn.sap.com/irj/sdn/businessobjects-sdklibrary</a>
Articles SAP BusinessObjects sur SAP Community Network	<a href="https://www.sdn.sap.com/irj/boc/businessobjects-articles">https://www.sdn.sap.com/irj/boc/businessobjects-articles</a> Ces articles étaient précédemment appelées notes techniques.
Remarques	<a href="https://service.sap.com/notes">https://service.sap.com/notes</a> Ces remarques étaient précédemment appelées des articles de la base de connaissances.
Forums sur SAP Community Network	<a href="https://www.sdn.sap.com/irj/scn/forums">https://www.sdn.sap.com/irj/scn/forums</a>
Formation	<a href="http://www.sap.com/services/education">http://www.sap.com/services/education</a> Nous pouvons vous fournir un module de formation qui réponde à vos besoins et convienne à votre style d'apprentissage préféré, sous forme de stage traditionnel ou de séminaires plus ciblés.
Support client en ligne	<a href="http://service.sap.com/bosap-support">http://service.sap.com/bosap-support</a> Le site SAP Support Portal présente des informations sur les programmes et services de support technique. Il propose également des liens vers de nombreuses informations techniques ainsi que des téléchargements. Les clients qui bénéficient d'un contrat de maintenance disposent d'un ID utilisateur pour accéder à ce site. Pour obtenir un identifiant, contactez votre support technique.
Conseil	<a href="http://www.sap.com/services/bysubject/businessobjectsconsulting">http://www.sap.com/services/bysubject/businessobjectsconsulting</a> Les consultants peuvent vous accompagner dans votre démarche, depuis la phase initiale d'analyse jusqu'à la phase finale de livraison de votre projet de déploiement. Ils peuvent vous faire bénéficier de leur expertise en matière de bases de données relationnelles et multidimensionnelles, de connectivité, d'outils de conception de base de données et de technologie d'intégration personnalisée.

# Index

## Symboles

\_trace.ini, fichier 154

## Caractères numériques

64 bits, prise en charge  
à propos de 31  
environnement UNIX 31  
prise en charge Microsoft Windows  
32

## A

ABAP, fonctions 93  
ActiveDataSources, configurer 152  
Adaptive Connectivity service 29  
aide  
cscheck 46  
fichiers PRM 222  
Amazon EMR HIVE, connexions 118  
ANALYTIC\_CLAUSE 223  
ANALYTIC\_FUNCTIONS 224  
Apache Hadoop HIVE, connexions 117  
architecture 24  
architecture système 24  
Array Bind Available 178  
Array Bind Size 178  
Array Fetch disponible 179

## B

basculement 121, 124  
bases de données  
configurer l'accès 152  
paramètres de fonctionnalités 219  
prendre en charge des procédures  
stockées 35  
prises en charge 48  
sélectionner l'accès à 153  
vérifier l'accès 55  
bases de données prises en charge  
48  
BigDecimal, taille d'affichage maximale  
181  
Binary Max Length 88, 108, 115, 181  
Bucket, Split Size 182

## C

CALCULATION\_FUNCTION 224  
Capacités du pilote 184  
Caractère d'échappement 185  
caractère d'échappement, disponible  
202  
Casse de l'identificateur 187  
Chaîne de signal des identificateurs  
188  
charge, équilibrer 40  
Charset List Extension 145  
CharSet Table 183  
Classpath  
créer une connexion JavaBean 65  
créer une connexion JDBC 59  
clé primaire disponible 204  
clés étrangères disponibles 203  
CMC 145  
colonne étendue, obtenir 203  
colonnes d'entrée 91  
conception d'information, outil 33  
conception d'univers, outil de 33  
Config File Extension 146  
configuration requise  
connexions 45  
version minimale de Data  
Federator 135  
configuration, fichiers 163  
à propos de 25  
exemple de fichier SBO JavaBean  
66  
fichier global 26  
fichiers SBO installés 164  
fichiers spécifiques au pilote 26  
connecteurs  
SAP NetWeaver BW 131  
SAS 132  
Connection Server  
configurer l'accès aux données  
pour les pilotes de marque  
DataDirect 173  
configurer pour une  
connexion ODBC à  
Data Federator 137  
connectivité, services 29  
connectivités prises en charge 50  
Connexion partageable 202  
Connexion partagée 205  
connexion unique 33, 127, 129

Connexion unique disponible 194  
connexions  
composants de 23  
configuration requise pour créer 45  
configurer les connexions JDBC  
172  
créer Data Federator XI 3.0 135  
créer des connexions Generic  
JDBC 64  
créer des connexions Generic  
ODBC 68  
créer des connexions Generic  
ODBC3 69  
créer des connexions JDBC avec  
des fichiers SBO 59  
créer une connexion JavaBean 65  
créer une connexion JavaBean  
avec Extensions 66  
créer une connexion JDBC avec  
Extensions 60  
connexions JavaBean  
créer 65  
créer avec Extensions 66  
connexions, pools  
à propos de 39  
à propos des connexions de 39  
connexions, valider au moment de  
l'exécution 171  
CONSTANT\_SAMPLING\_SUPPORTED  
225  
conventions 21  
couches réseau  
prises en charge 48  
sélectionner 152  
vérifier la connectivité avec le  
middleware 54  
couches réseau prises en charge 48  
Count, fonction 87  
Coût estimé disponible 209  
Cryptage du mot de passe 214  
Crystal Reports 259  
cs.cfg, fichier 158  
à propos de 26, 143  
afficher 144  
informations de référence sur les  
paramètres de configuration  
145  
modifier 144  
section Capabilities 151  
section Library 152

## cscheck

- accéder à l'aide 46
- accessdriver 53
- connectivité 54
- driverssearch 49
- exécuter 47
- liste 48
- liste de fonctions 47
- middleware 52
- ping 55
- rechercher 50
- syntaxe 47

## CSV, fichiers 71

- types de données 245

## D

## Data Federator XI 3.0

- à propos de la création de connexions 135
- répertoire d'installation 136
- version requise 135

## DataDirect 172

## DDL, fichiers 74

## déploiement, mode 28, 152

## Description Extension 146

## Description File 183

## Dictionary Transaction Mode 184

## DISTINCT 225

## E

## Empty String 209

## Enforce Max Protocol Version 207

## entrée dsn 137

## Enumerator CLSID 212

## ERP Max Rows 96, 201

## erreur, reprise 215

## Essbase, connexions 122

## ETAT DU SERVEUR 40

## Expiration de la requête disponible 192

## EXT\_JOIN 226

## extension de fichier, configurer 148

## Extensions 186

- créer une connexion JavaBean 66

- créer une connexion JDBC 60

## F

## Family 186

## fichier openrda.ini 137

## Fichier SQL externe 193

## flux XML, valider 150

## Forcer l'exécution 186

## FULL\_EXT\_JOIN 226

## G

## Generic ODBC, source de données 32, 68

## Generic ODBC3, source de données 69

## GROUP\_BY 227

## GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COLUMN\_INDEX 227

## GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COMPLEX 228

## GROUP\_BY\_SUPPORTS\_CONSTANT 229

## guide d'accès aux données

- à propos de 19

- conventions 21

- nouveautés 19

- public 19

- tâches clés 21

## guide, à propos de 19

## guide, public concerné 19

## H

## HAVING 229

## HOARD 42

- activer 42

- désactiver 43

## I

## IBM DB2

## GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COMPLEX 228

## GROUP\_BY\_SUPPORTS\_CONSTANT 229

## SELECT\_SUPPORTS\_NULL 238

## IBM DB2, connexions 119

## IBM Informix

## SELECT\_SUPPORTS\_NULL 238

## SQLDescribeParam disponible 210

## V5toV6DriverName 211

## IBM Informix, connexions 119

## IBM Red Brick

## ANALYTIC\_CLAUSE 223

## LEFT\_OUTER 232

## RIGHT\_OUTER 237

## SELECT\_SUPPORTS\_NULL 238

## Identificateur entre guillemets 215

## identificateurs, mise entre guillemets 192

## Ignore Driver Load Failure 146

## InfoSets 91

## installation

- fichiers installés 25

- répertoire Data Federator 136

## installation (suite)

- vérifier le pilote d'accès aux données 53

## Integer Max Length 108, 115, 189

## INTERSECT 230

## INTERSECT\_ALL 230

## INTERSECT\_IN\_SUBQUERY 230

## Introscope 43

## Introscope Available 189

## J

## JavaBean

- à propos des connexions 64

- Classe JavaBean 200

- Format d'URL 199

## JavaBean, classe 200

## JavaBean, exemple de fichier SBO 66

## javabeen.sbo 65

## JDBC

- à propos des connexions 58

- caractère d'échappement

- disponible 202

- Classe JDBC 204

- clé primaire disponible 204

- clés étrangères disponibles 203

- Connexion partageable 202

- Connexion partagée 205

- créer des connexions avec des fichiers SBO 59

- créer des connexions avec

- Extensions 60

- format d'URL 199

- générique 64

- inclure des synonymes 188

- JDBC ResultSet Concurrency 206

- JDBC ResultSet Type 205

- types de données 246

## JDBC ResultSet Concurrency 206

## JDBC ResultSet Type 205

## JDBC, classe 204

## JDBC, connexions

- ajouter des propriétés du pilote 172

## jdbc.sbo 64

## jeu de caractères 208

## JNI, utilisation 151

## JOIN 231

## journaux 154, 161

## journaux et traces, lire 159

## L

## LEFT\_EXT\_JOIN 231

## LEFT\_OUTER 232

## LIKE\_SUPPORTS\_ESCAPE\_CLAUSE 232



Load Drivers On Startup 147  
Locales 143

## M

Max Pool Time 148  
Max Rows 87, 96  
mémoire, allocation 42  
mémoire, utilisation 40  
Microsoft Azure, sources de données 88  
Microsoft Windows  
  64 bits 32  
middleware  
  prises en charge 50  
  vérifier la connectivité avec la couche réseau 54  
  vérifier la disponibilité sur un ordinateur 52  
MINUS 233  
MINUS\_ALL 233  
MINUS\_IN\_SUBQUERY 234  
mode bibliothèque 152, 158  
mode Bibliothèque 153  
mode serveur 152, 159  
MS Access  
  DISINCT 225  
MS SQL Server 172  
MSOlap CLSID 213

## N

Native Int64 Available 190  
Neoview  
  jeu de caractères 208  
Nombre maximal de lignes disponibles 190  
nouveau, guide 19

## O

OData, connexions 76, 87  
  HTTPS 78  
  performances 85  
  pilote, fonctionnalités 77  
  schéma 78  
  suivi 89  
  types de données 251  
ODBC  
  à propos des connexions 67  
  Chaîne vide 209  
  exposer une couche de base de données en mode serveur 153  
  Generic ODBC2 68  
  Generic ODBC3 69

ODBC (*suite*)  
  ODBC Cursors 210  
  pilotes DataDirect 172  
  SQLMoreResults disponible 210  
  Statut de connexion disponible 208  
  utiliser le pilote OEM DataDirect 211  
ODBC Cursors 210  
ODBC, pilotes 33  
ODBC, types de données 249  
OlapClient.cfg, fichier 161  
  à propos de 144  
OLE DB  
  Enumerator CLSID 212  
  Provider CLSID 212  
  types de données 252  
OLE DB OLAP  
  MSOlap CLSID 213  
Optimize Execute 191  
Oracle  
  Chaîne de signal des identificateurs 188  
  exemple de vérification de la connectivité 55  
  inclure des synonymes 188  
  LEFT\_OUTER 232  
  Optimize Execute 191  
  procédures stockées 36  
  RIGHT\_OUTER 237  
  types de données 254  
Oracle EBS, connexions 121  
Oracle JDBC, connexions 121  
Oracle RAC, connexions 122  
ORDER\_BY 234  
ORDER\_BY\_REQUIRES\_SELECT 235  
ORDER\_BY\_SUPPORTS\_COLUMN\_INDEX 235

## P

paramètres régionaux de visualisation préférés, disponibles 204  
PERCENT\_RANK\_SUPPORTED 236  
performances 85  
pilote, nom 185  
pilote, paramètres par défaut 143  
pilotes d'accès aux données  
  à propos de 24  
  configurer les paramètres 163  
  fichiers CSV 71  
  fichiers de configuration 163  
  fichiers PRM 219  
  fichiers utilisés par 26  
  rechercher les pilotes installés 49  
  sélectionner 152

pilotes d'accès aux données (*suite*)  
  systèmes SAP ERP 89  
  vérifier la disponibilité sur un ordinateur 53  
pilotes de marque 172  
pilotes Java 58  
pilotes, comportement 214  
pilotes, exemples 24  
PRM, fichiers  
  à propos de 219  
  à propos du texte d'aide des fonctions 222  
  modifier 221  
  modifier le texte d'aide 222  
  structure 220  
  visualiser 221  
procédures stockées  
  à propos de 35  
  à propos des connexions  
    JavaBean 64  
    contraintes 36  
    créer Oracle 37  
    Oracle 36  
    SAP HANA 38  
    Teradata 38  
propriétaires, disponibles 191  
Provider CLSID 212  
PVL 89, 124

## Q

Qualificateurs disponibles 191

## R

RANK\_SUPPORTED 236  
Rép. données temp. 196  
Replace Current Owner With Database 216  
requêtes SAP 91  
rétrocompatibilité 42, 71  
RIGHT\_EXT\_JOIN 237  
RIGHT\_OUTER 237

## S

salesforce.com, connexions 122  
SAML 33, 124  
SAP ERP, connexions 89, 201  
  types de données 244  
SAP HANA, connexions 124, 193  
  procédures stockées 38  
SAP MaxDB, connexions 131  
SAP NetWeaver BW, connexions 131  
SAP NetWeaver Gateway 76, 87

- SAS, connexions 132
- SBO, fichiers
  - afficher 170
  - configurer une connexion
    - JavaBean avec Extensions 66
  - configurer une connexion JDBC
    - avec ClassPath 59
  - configurer une connexion JDBC
    - avec Extensions 60
  - installé 164
  - modifier 170
  - paramètres des bases de données 175
  - paramètres par défaut 175
  - personnaliser 170, 171
  - structure 175
  - vérification de la connexion 171
- SEED\_SAMPLING\_SUPPORTED 238
- SELECT\_SUPPORTS\_NULL 238
- Séparateur de catalogue 182
- serveur de connexion
  - lire les journaux et traces 159
- Serveur de connexion
  - à propos des paramètres globaux 143
  - activité des workflows 43
  - configuration du mode de déploiement 152
  - configurer les paramètres globaux 145
  - configurer pour un déploiement complexe 152
  - définir les protocoles en mode serveur 153
  - définition 23
  - mémoire 42
  - mode de déploiement 28
  - prise en charge 64 bits 31
  - procédures stockées 36
  - sélectionner le mode de déploiement 151
  - tracer en mode bibliothèque 158
  - tracer en mode serveur 159
- service de connectivité, natif 29
- services Web, connexions 108
- services Web, type de données 257
- Settings 143
- Skip SAML SSO 193
- SMB 74
- source de données, Generic JDBC 64
- SQL External Extension 149
- SQL Parameter Extension 149
- SQL Parameter File 194
- SQL Server
  - GROUP\_BY\_SUPPORTS\_CONSTANT 229
  - LEFT\_OUTER 232
  - RIGHT\_OUTER 237
- SQL Server Analysis Services, connexions 120
- SQLDDL, fichiers 74
- SQLDescribeParam disponible 210
- SQLMoreResults disponible 210
- SSL 124
- SSO
  - configurer pour l'outil de conception d'information 127
  - configurer pour Web Intelligence 129
  - configurer pour Web Intelligence Rich Client 129
  - sources de données prises en charge 33
- Statut de connexion disponible 208
- Strategies Extension 150
- Strategies File 195
- String Max Length 88, 108, 115, 195
- SUBQUERY\_IN\_FROM 239
- SUBQUERY\_IN\_IN 239
- SUBQUERY\_IN\_WHERE 239
- Sybase
  - comportement des pilotes 214
  - Cryptage du mot de passe 214
  - exemple de vérification de la connectivité 55
  - Identificateur entre guillemets 215
  - LEFT\_OUTER 232
  - reprise sur erreur 215
  - RIGHT\_OUTER 237
  - types de données 255
- synonymes, inclure 188
- T**
  - tâches clés 21
  - Taille de l'Array fetch 96, 179
  - Taille maximale des données XML 200
  - TECHNICAL\_COLUMN\_NAME\_PATTERN 240
  - Teradata
    - ANALYTIC\_CLAUSE 223
    - Coût estimé disponible 209
  - Teradata (*suite*)
    - procédures stockées 38
    - SELECT\_SUPPORTS\_NULL 238
  - Teradata, connexions 132
  - texte, taille 215
  - traces 143, 154, 161
  - transaction, mode disponible 120, 123, 197
  - Type 198
  - types de données
    - fichiers CSV 245
    - JDBC 246
    - OData 251
    - ODBC 249
    - OLE DB 252
    - Oracle OCI 254
    - SAP ERP 244
    - services Web 257
    - Sybase 255
    - XML 257
  - types de données, convertir 243
- U**
  - Unicode 198
  - UNION 240
  - UNION\_ALL 241
  - UNION\_IN\_SUBQUERY 241
  - univers, sources multiples 259
  - UNIX
    - 64 bits 31
  - URL, format 199
  - utiliser le pilote OEM DataDirect 211
- V**
  - V5toV6DriverName 211
  - Validate Configuration Files 150
  - vérification de la connexion 171
- W**
  - workflow, activité 43
- X**
  - XI 3.x, versions 58
  - XML, connexions 96
  - XML, types de données 257