

Connexion à des bases de données

Introduction

Cette documentation décrit les différentes configurations Mapping possibles permettant d'accéder à des bases de données.

Une fois la configuration effectuée au niveau de la configuration générale de Mapping, il est possible de faire des requêtes à partir de M-Connect, M-Designer, ou encore du Workflow.

Certaines bases de données sont accessibles nativement depuis Mapping, c'est le cas d'Oracle sous Unix et MySQL. Pour les autres bases de données, il est nécessaire de passer par une configuration ODBC.

Configuration générale

Généralités

La configuration se trouve dans le fichier mapping.conf, et est accessible via l'interface d'administration ONYX Server : Menu d'administration / Gestion de la configuration / MAPREPORT CONFIG

Une fois la configuration effectuée, il est possible de la tester via la commande map_036 comme suit :

Afficher la liste des tables

```
#map_036 -mode:1 -database:[nom base ou bibliothèque]
```

Si la liste des tables de la base de données spécifiée au niveau du paramètre -database s'affiche correctement, c'est que la configuration est bonne et prête à être utilisée.

Exemples :

```
#map_036 -mode:1 -database:reporting  
#map_036 -mode:1 -database:QGPL
```

Pour tester l'exécution d'une requête SQL, il suffit d'utiliser le paramètre -mode:7 comme suit :

```
#map_036 -mode:7 -cmd="select * from [database].[table]"
```

Exemple :

```
#map_036 -mode:7 -cmd="select * from reporting.customers"
```

Configuration de plusieurs instances sous Linux

Pour utiliser une autre instance d'Oracle, il faut faire :

```
export MAPREPORT_SERVERADDRESS=nom_de_l_autre_instance
export MAPREPORT_SERVERUSER=nom_du_user_oracle
export MAPREPORT_SERVERPASSWORD=pwd_du_user_oracle
```

puis lancer le maprunrpt.

ou Dupliquer le fichier /etc/mapping/mapping.conf
en /etc/mapping/mapping.conf_bis

Modifier dans /etc/mapping/mapping.conf_bis

```
[MAPREPORT_SERVERTYPE]          oracle
[MAPREPORT_SERVERADDRESS]       nom_de_l_instance_ORCL_par_exemple
[MAPREPORT_SERVERUSER]          nom_du_user_oracle
[MAPREPORT_SERVERPASSWORD]      pwd_du_user_oracle
```

Puis faire export MAPPING_PATH=/etc/mapping/mapping.conf_bis puis lancer le maprunrpt

Les différents types de configuration

Configuration ODBC (Windows)

Configuration d'une source de données ODBC

Sous Windows, allez dans le panneau de configuration Outil d'administration / Sources de données (ODBC)

La nouvelle source de données doit être créée dans l'onglet « Sources de données système », afin qu'elle soit utilisable en ligne de commande, mais également par tous les processus Mapping lancés en service.



Cliquez sur Ajouter

Sélectionner le driver désiré.

Exemple de configuration ODBC pour une liaison IBM I (AS400) :

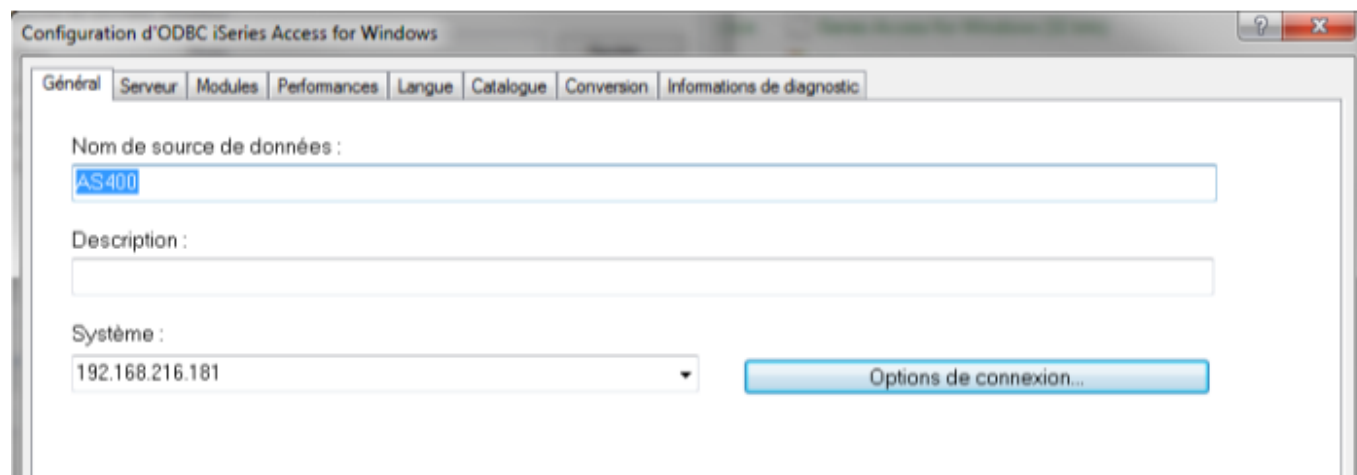
Si ce n'est pas déjà fait, il faut télécharger et installer le driver ODBC "IBM i Access ODBC Driver" à partir du site IBM ACS (IBM i Access Client Solutions). Le driver est présent dans le package des applications pour Windows "ACS Windows App Pkg English (64bit)".

Lien du site valable en mai

2020 : <https://www.ibm.com/support/pages/ibm-i-access-client-solutions-downloads-for-ibm-i-access-client-solutions>- Se connecter et/ou créer un compte si nécessaire- Accepter la licence- Télécharger le package "ACS Windows App Pkg English (64bit)"

Une fois le téléchargement du package effectué, l'installation se fait en lançant "Image64a\Setup.exe".

Ensuite, ajouter un nouveau connecteur ODBC basé sur le driver "IBM i Access ODBC Driver".

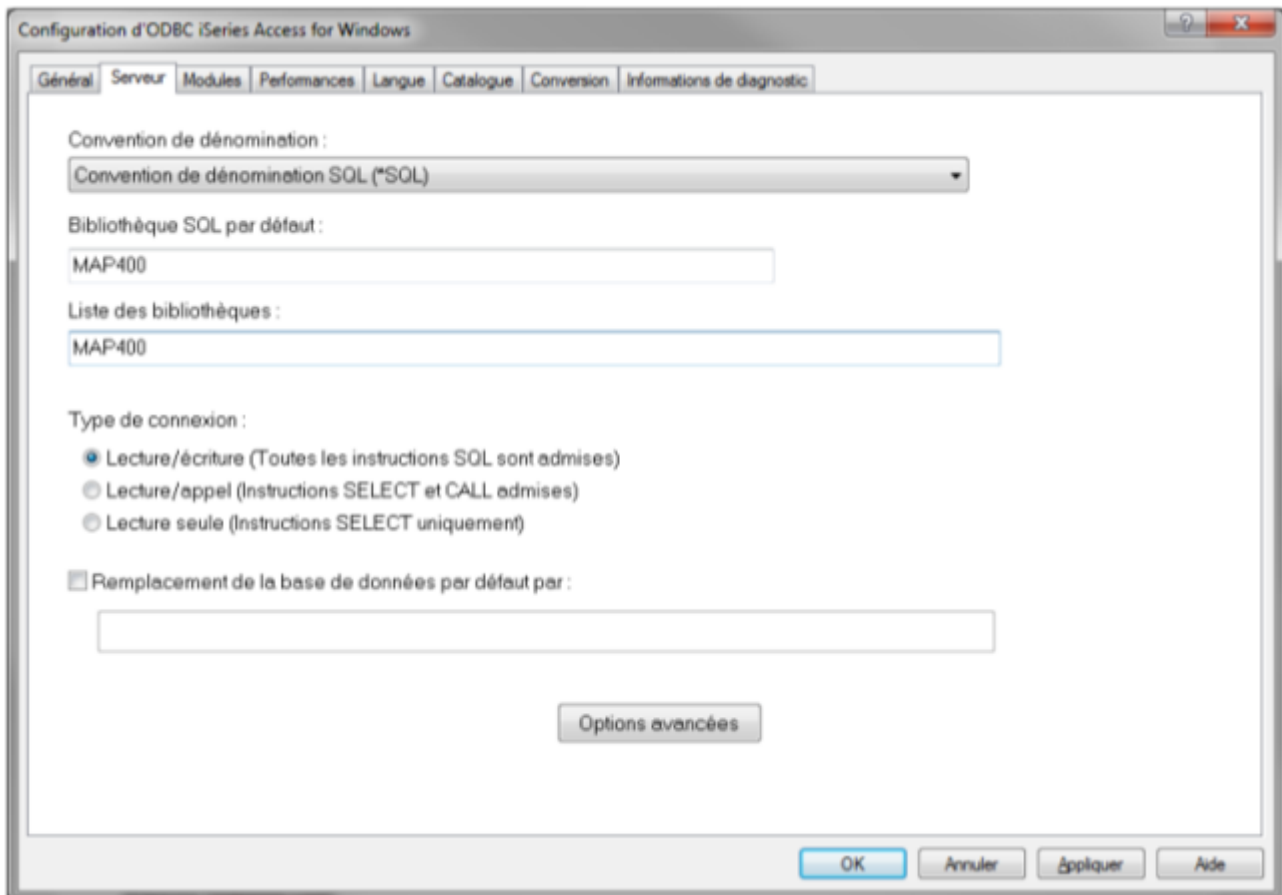


Nom de source de données : Nom libre permettant d'identifier la configuration ODBC

Système : Adresse IP ou nom DNS du serveur IBM i

Le profile utilisateur de connexion n'est pas à définir à ce niveau. Il sera renseigné directement dans la configuration Mapping (mapping.conf)

Attention : dans l'onglet « Serveur », il faut spécifier une bibliothèque par défaut. Cette dernière doit être existante sur le système spécifié.



En cas de problématique liée à des PF avec un CCSID à 65535, il peut être nécessaire d'activer la conversion Ad hoc :

Configuration de MAPPING avec un lien ODBC

Exemple de mapping.conf, section MAPREPORT CONFIG :

```
[MAPREPORT_SERVERTYPE]          odbc
[MAPREPORT_SERVERADDRESS]       nom_de_l_instance_(AS400 par_exemple)
[MAPREPORT_SERVERUSER]         profile utilisateur pouvant se connecter à la
base de données
[MAPREPORT_SERVERPASSWORD]     mot de passe de l'utilisateur
```

Tester la configuration en ligne de commande

Lister les tables de la base d'une base de données : #map_036 -mode:1

Exemple : #map_036 -mode:1 -database:QGPL

Lister le contenu d'une table : #map_036 -mode:5

Exemple : #map_036 -mode:5 -database:QGPL -table:TABLE1

Exécuter une requête : #map_036 -mode:5

Exemple : #map_036 -mode:5 -database:QGPL "-cmd:select * from TABLE1"

ORACLE sous Linux

Configuration

```
[MAPREPORT_SERVERTYPE]    oracle
[MAPREPORT_SERVERADDRESS] nom_de_l_instance_ORCL_par_exemple
[MAPREPORT_SERVERUSER]    nom_du_user_oracle
[MAPREPORT_SERVERPASSWORD] pwd_du_user_oracle
[ORACLE_HOME]             /u01/app/oracle/product/9.0.1
```

Il faut créer dans de dossier « bin » de Mapping (par défaut /apps/mapping/bin), un lien sur libclntsh.sl qui se nomme liboracle.sl

Attention : lors de la rédaction de cette documents, Mapping étant compilé en 32bits, il faut impérativement utiliser la version 32bits de cette lib

1. cd /apps/mapping/bin
2. ln -s /u01/app/oracle/product/9.0.1/lib32/libclntsh.sl.9.0 liboracle.sl

Message d'erreur

Si vous avez un problème pour la bibliothèque, contrôler [LIB_PATH] /apps/mapping/bin

Si le message suivant apparaît "Error OCILogon – Error while trying to retrieve text for error ORA-12154", il faut définir la variable d'environnement ORACLE_HOME :

dans le .profile de l'utilisateur lançant le report (mapadmin ou nobodyma) :

```
export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/9.0.1
```

ou dans la configuration de mapping.conf ajouter

```
[ORACLE_HOME]    01/app/oracle/product/9.0.1
```

Si vous avez des problèmes de caractères, vérifier que la variable d'environnement NLS_LANG est correctement définie : NLS_LANG=french_france.WE8ISO8859P15

Informations utiles sur ORACLE

En cas de souci:

Le profil administrateur d'oracle est souvent : **oracle**

Il faut contrôler les variables d'environnement d'Oracle par la commande "set | grep ORACLE"

La réponse doit être

```
ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
ORACLE_DOC=/u01/app/oracle/product/9.0.1/doc
ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/9.0.1
ORACLE_SID=orcl
```

Le démarrage d'Oracle se fait de la manière suivante (sous le profil oracle, doit être sous SQLPLUS)

```
sqlplus /nolog
connect SYS/change_on_install as SYSDBA
startup
exit
```

Le démarrage du listener d'Oracle se fait par " lsnrctl start" sous oracle (Ne doit pas être sous SQLPLUS), ce qui permet la connexion depuis une machine différente.

Test de connexion sous un utilisateur autre que oracle :

```
"sqlplus user:pwd" se connecte en local
```

Pour tester la connexion par le listner (méthode de connexion utilisée par MapReport) :

```
"sqlplus user:pwd@INSTANCE"
```

Création d'un utilisateur :

```
"create user map_user IDENTIFIED BY map_user_pwd;"
"grant connect,resource to map_user;"
```

Donner l'autorisation d'utiliser une table d'un autre utilisateur :

```
"grant SELECT on autre_user.table_autre_user to map_user;"
```

Donne les tables accessibles du user connecté : "select TABLE_NAME from user_tables;"

Voir les erreurs : "show errors;"

Exécution de la procédure : "EXEC MAPPROCEDURE;"

Auto-connexion sans user/login : sqlplus alexis/alexis@ORCL

Liste des procédures disponibles : "SELECT OBJECT_NAME FROM USER_PROCEDURES;"

Suppression d'une procédure : "DROP PROCEDURE MAPPROCEDURE;"

Création de la procédure :

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE MAPROCEDURE AS
BEGIN
INSERT INTO MATABLE (MYFLOAT) VALUES(1.23);
END;
RUN MAPROCEDURE;
CREATE OR REPLACE PROCEDURE MAPROCEDUREINOUT (valeurin IN NUMBER, valeurout
OUT NUMBER) AS
BEGIN
valeurout&nbsp;:= 2 * valeurin;
END;
RUN MAPROCEDUREINOUT;
```

Création de la procédure select :

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE MAPROCEDURESELECT (p_cursor in out
types.cursorType) AS
BEGIN
open p_cursor for SELECT * FROM MATABLE;
END;
RUN MAPROCEDURESELECT;
```

Exécution d'une procédure retournant une valeur :

```
variable c refcursor
exec MAPROCEDURESELECT ( :c )
print c
variable c NUMBER
exec MAPROCEDURINOUT ( 2 , :c )
print c
```

Utilisation des procédures dans MapReport

- Cas d'une procédure qui renvoie une table, à mettre dans une table de type SQL dans REPORT, avec pour description d'utilisation.

```
SQL "BEGIN myprocedure(:mycursor); END;"
```

!! Attention le mot clé :mycursor est réservé.

- Cas d'une procédure qui renvoie une valeur :

```
DB.MAVALEUR = SQL "BEGIN myfunc(12); END;"
```

- Cas d'une procédure qui renvoie plusieurs valeurs :

```
PARAM ( $DB.RESULTAT , $DB.RESULTAT2 ) SQL "BEGIN MAPROCEDUREINOUT" (
$TRIE.ID , ":param1 , :param2 )&nbsp;; END;"
```

MYSQL

Procédure d'installation de MYSQL sous LINUX

Sous root,

Télécharger la version de MySQL pour votre plateforme

```
#groupadd mysql
#useradd -g mysql mysql
#cd /usr/local
#gunzip &lt; /path/to/mysql-VERSION-OS.tar.gz | tar xvf -
#ln -s full-path-to-mysql-VERSION-OS mysql
#cd mysql
#scripts/mysql_install_db
#chown -R root .
#chown -R mysql data
#chgrp -R mysql .
#bin/safe_mysqld --user=mysql &
```

Demander à votre administrateur d'ajouter dans les scripts de démarrage de votre machine "bin/safe_mysqld -user=mysql &"

Configuration

Sous Linux :

Ajouter le fichier libstaticmysql.so en version 32 bits dans le dossier « bin » d'ONYX Server [MAPREPORT_SERVERTYPE] mysqlstatic

Sous Windows :

Ajouter le fichier libmysql.dll en version 32 bits dans le dossier « Applications » de Mapping ONYX Server [MAPREPORT_SERVERTYPE] mysql

Indépendamment de la plateforme :

```
[MAPREPORT_SERVERADDRESS]      127.0.0.1
[MAPREPORT_SERVERPORT]         3306
[MAPREPORT_SERVERUSER]         root
[MAPREPORT_SERVERPASSWORD]     *****
```

Informations utiles sur MYSQL

Démarrage du serveur MySQL :

```
cd /usr/local/mysql
```

```
bin/safe_mysqld --user=mysql &&
```

Arrêt du Serveur :

```
cd /usr/local/mysql/bin  
./mysqladmin shutdown
```

Lancement d'une session utilisateur :

```
cd /usr/local/mysql/bin  
./mysql
```

Pour lister les databases :

```
show databases;
```

Pour utiliser une base :

```
use MADATABASE;
```

Pour lister les tables :

```
show tables;
```

Pour voir les informations sur une table :

```
describe tables;
```

DB2 UDB (DB2 sur Windows)

Il est possible de connecter un serveur Mapping à une base de données DB2 UDB via une configuration ODBC.

Pour cela, se référer au chapitre sur la configuration ODBC.

Particularités : en cas d'invocation d'un service Mapping par Webservice SOAP via Apache, il faut ajouter une ligne dans le fichier httpd.conf (apache), dans le bloc <VirtualHost> correspondant au serveur Mapping, afin d'exporter la variable d'environnement %SystemDrive% :

```
SetEnv SystemDrive "C:"
```

Remplacer éventuellement C: par la lettre de lecteur correspond au système.

Exemple de bloc dans le fichier httpd.conf avec cette nouvelle ligne :

```
ServerName mapping-server
Listen 8002
<VirtualHost *:8002>
    <strong>SetEnv SystemDrive "C:"</strong>
    DocumentRoot "C:\Mapping\MappingServer\MapHTTPServer"
    ScriptAlias /cgi-bin/ "C:\Mapping\MappingServer\MapHTTPServer\cgi-
bin\"
    <Directory "C:\Mapping\MappingServer\MapHTTPServer">
        AuthType Basic
        AuthName "Identification"
        AuthBasicProvider file
        AuthUserFile "C:\Mapping\MappingServer\MapHTTPServer\.htpasswd"
        AuthGroupFile "C:\Mapping\MappingServer\MapHTTPServer\.htgroup"
        Require valid-user
        Options None
    </Directory>
</VirtualHost>
```