

---

# IBM i Access Client Solutions ACS

Exécution de script SQL

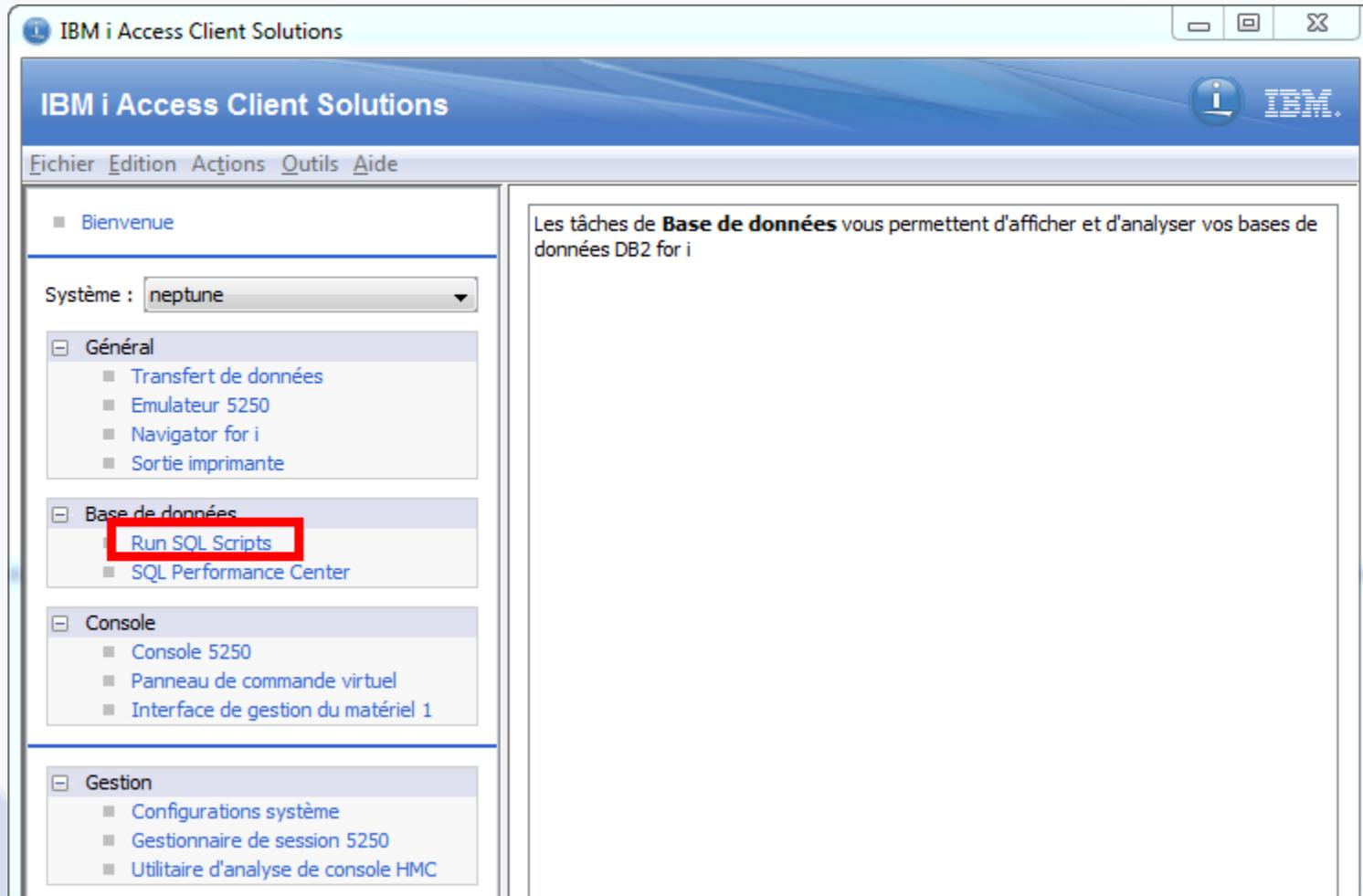
# Fonctions

---

- Cette option est disponible depuis la V1R1M5
- Les fonctions disponibles reprennent les fonctions déjà présentes dans
  - System i Navigator
  - IBM Navigator for i
- Toutes les fonctions ne sont pas encore disponibles
  - Certaines anticipent sur les prochains GROUPTF de la base de données
- De nombreux libellés et options sont en anglais ...

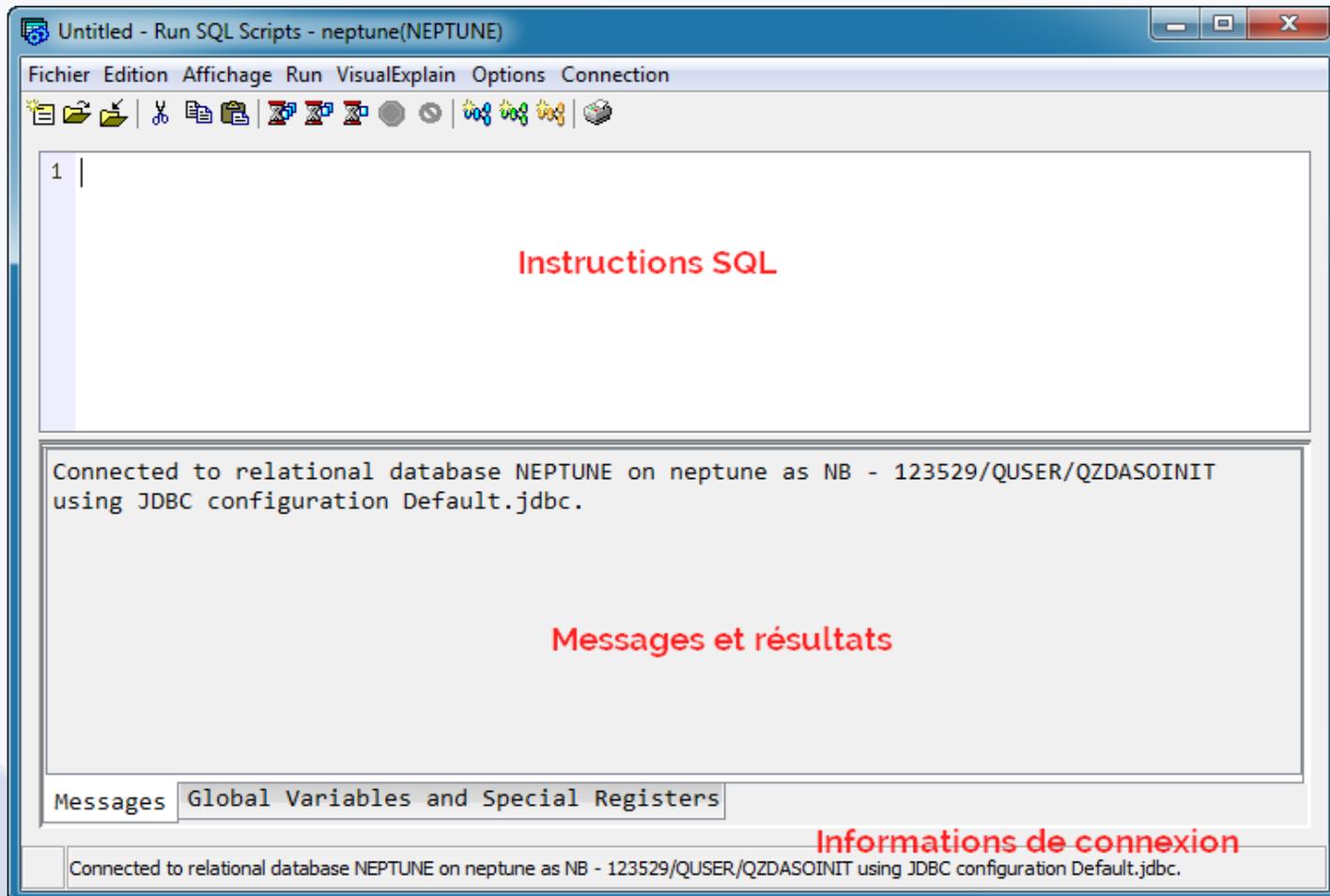
# Lancement

- Cliquer sur « Run SQL scripts »



# Lancement

- L'écran suivant s'affiche
  - Similaire à l'exécution de scripts SQL via System i Navigator

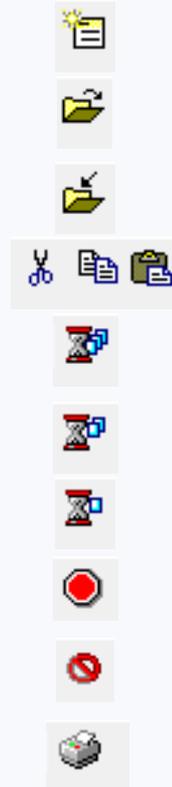


# Icones

## ➤ Options



- Nouveau
  - Ouverture
  - Enregistrer
  - Couper / Copier / Coller
  - Exécuter tout
  - Exécuter depuis la sélection
  - Exécuter la sélection
  - Arrêter après l'instruction en cours
  - Annuler l'instruction en cours
  - Imprimer
- 
- Remarque : sauvegarde des scripts uniquement sur le PC, pas dans un membre source IBM i comme avec **System i Navigator**



# Icones

## ➤ Depuis la version 1.1.6

- Visual Explain

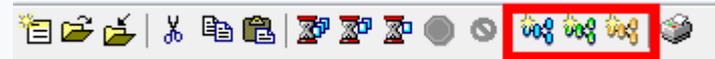
- Expliciter



- Exécuter et expliciter



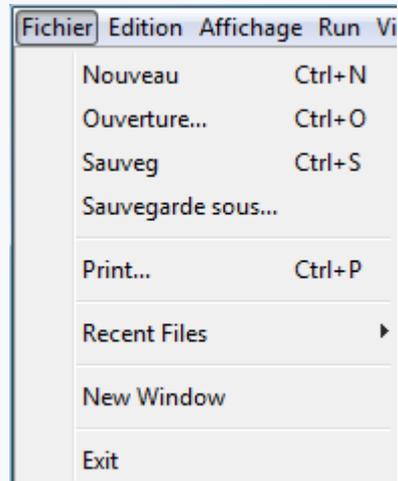
- Expliciter pendant l'exécution



# Fichiers - Edition

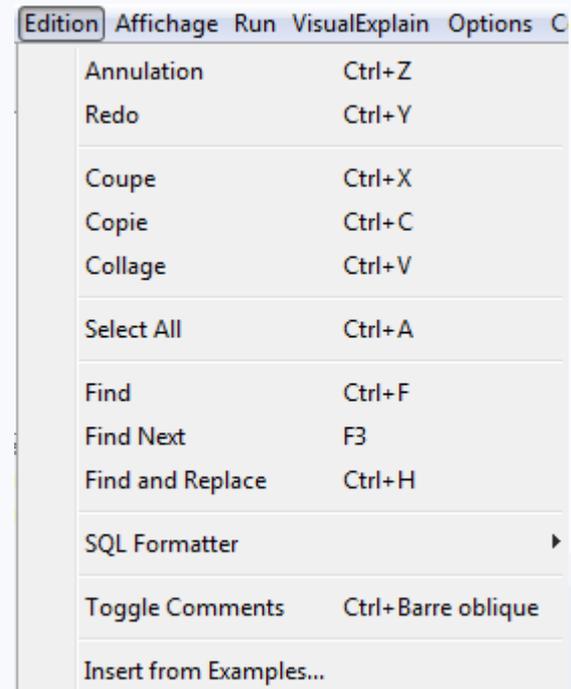
## ➤ Les menus et raccourcis clavier associés sont classiques

### ○ Menu « Fichier »



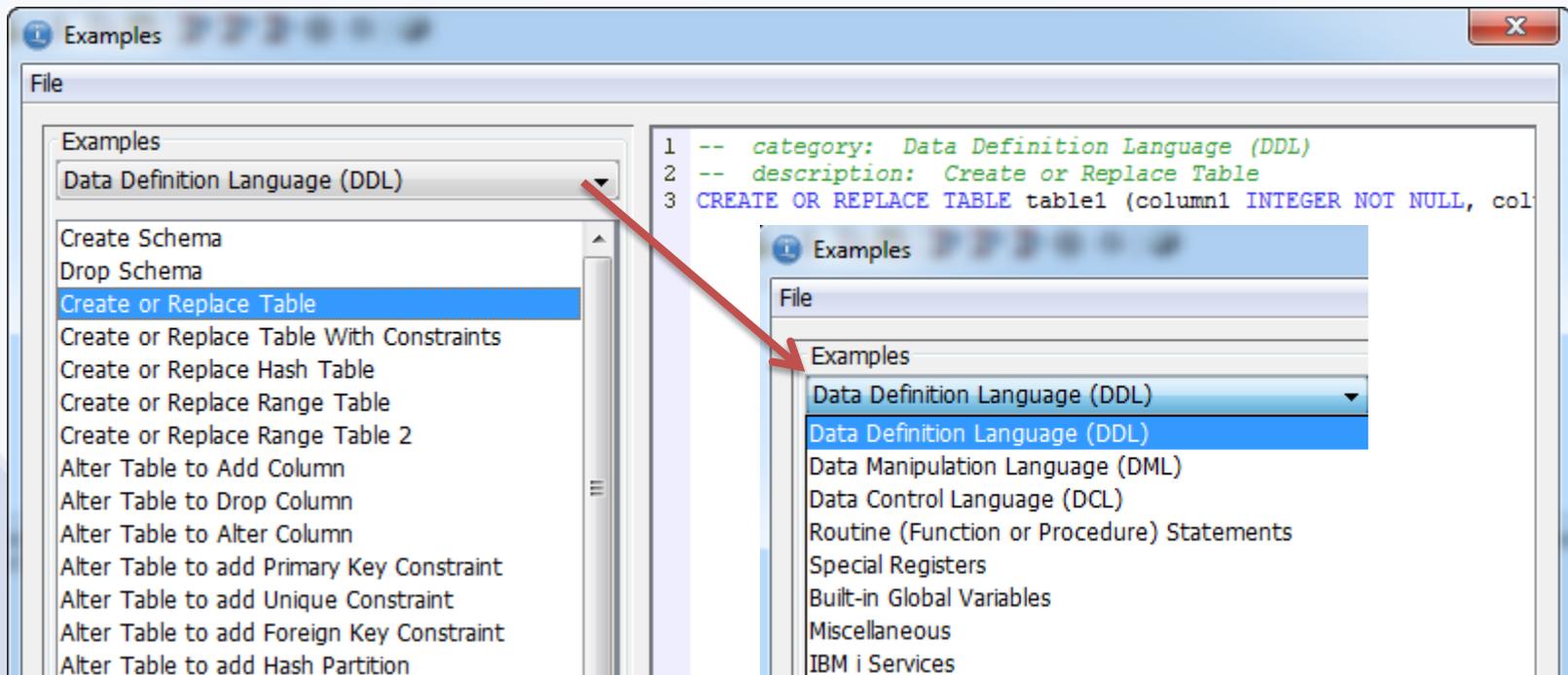
### ○ Menu « Edition »

Egalement mi-français mi-anglais ...



# Edition

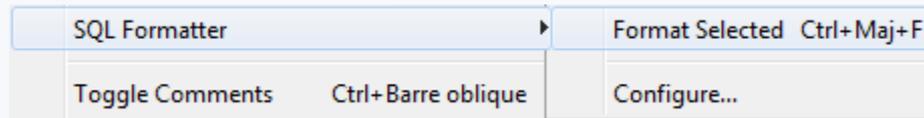
- Deux options particulières dans le menu « Edition »
  - « Toggle Comments » (Ctrl+/)
    - Permet de commenter et dé-commenter une sélection de lignes
  - « Insert from Examples ... » qui permet d'insérer des modèles d'instructions classiques
    - De nombreux exemple sur tous les éléments DB2



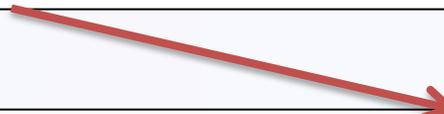
# Edition

- L'option magique !

« SQL Formatter » permet de formater automatiquement votre code SQL



```
-- Liste des paramètres par fonctions
select * from qsys2.sysparms where (specific_schema, specific_name) in
(select specific_schema,
specific_name from qsys2.sysroutines where specific_schema = 'SYSTOOLS'
and specific_name like '%SON%') order by specific_name,
ordinal_position ;
```

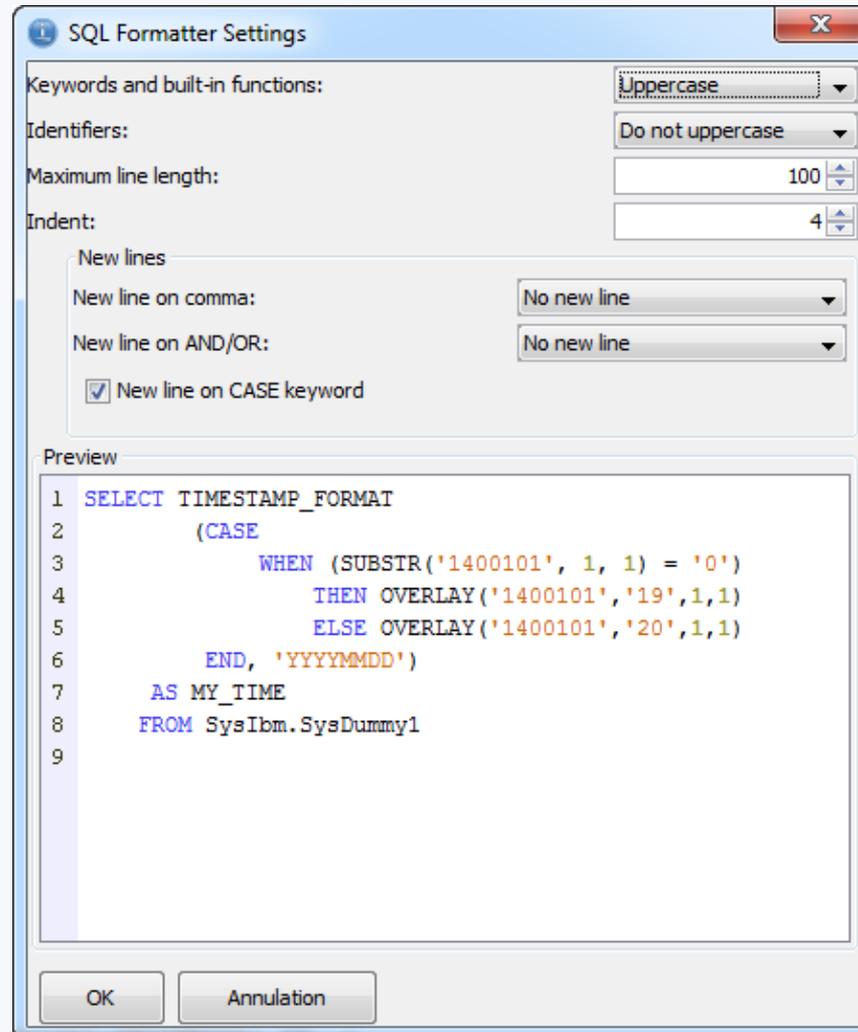


```
-- Liste des paramètres par fonctions
SELECT *
  FROM qsys2.sysparms
 WHERE (specific_schema, SPECIFIC_NAME) IN (SELECT specific_schema, SPECIFIC_NAME
                                             FROM qsys2.sysroutines
                                             WHERE specific_schema = 'SYSTOOLS' AND
                                             SPECIFIC_NAME LIKE '%SON%')

 ORDER BY SPECIFIC_NAME, ordinal_position ;
```

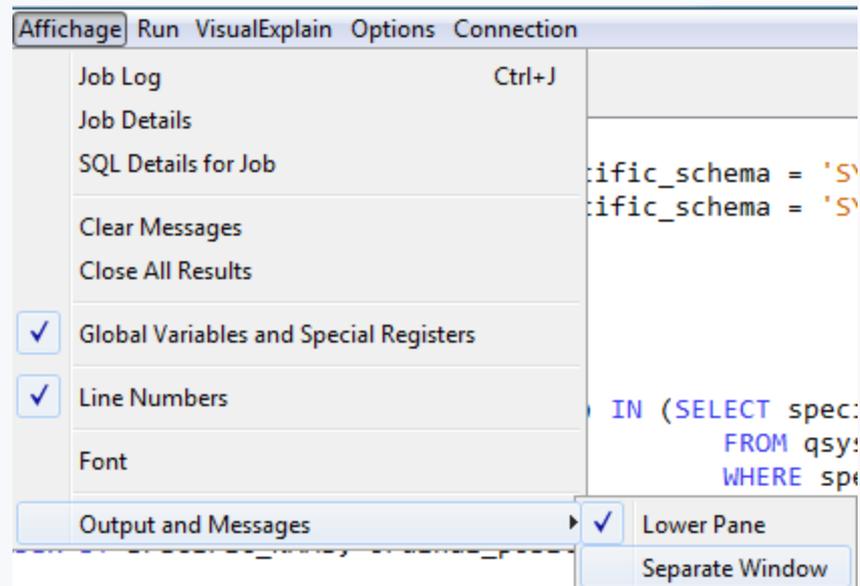
# Edition

Configuration possible du style de formatage



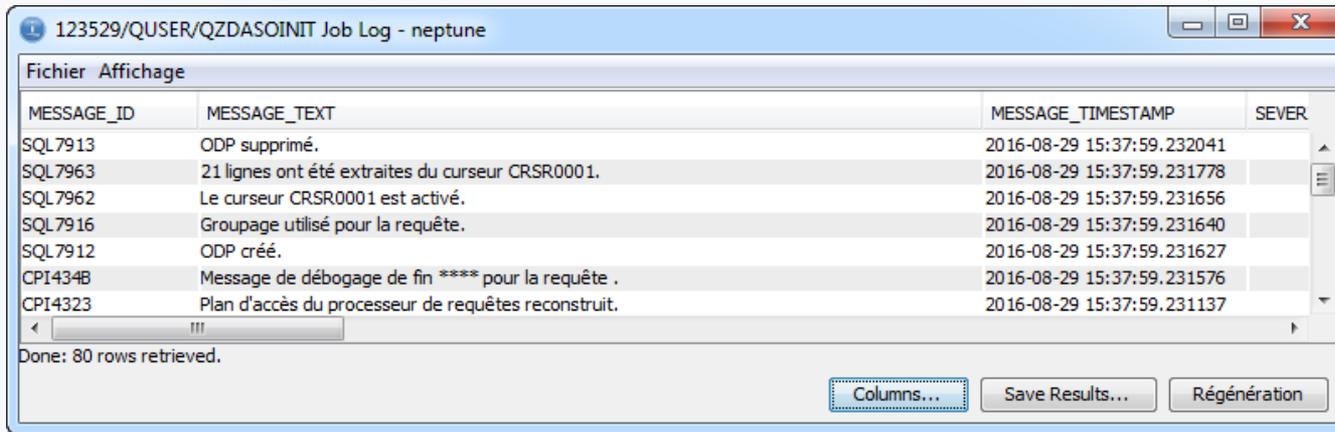
# Afficher

- Menu « Afficher »



# Afficher

L'option « Job Log » affiche une fenêtre avec les messages de la log

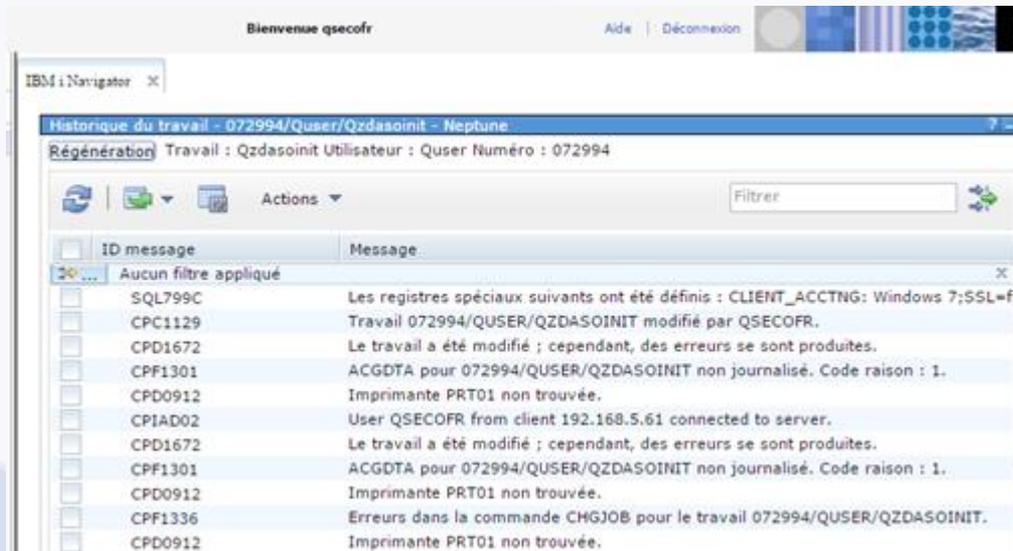


MESSAGE_ID	MESSAGE_TEXT	MESSAGE_TIMESTAMP	SEVER
SQL7913	ODP supprimé.	2016-08-29 15:37:59.232041	
SQL7963	21 lignes ont été extraites du curseur CRSR0001.	2016-08-29 15:37:59.231778	
SQL7962	Le curseur CRSR0001 est activé.	2016-08-29 15:37:59.231656	
SQL7916	Groupage utilisé pour la requête.	2016-08-29 15:37:59.231640	
SQL7912	ODP créé.	2016-08-29 15:37:59.231627	
CPI434B	Message de débogage de fin **** pour la requête .	2016-08-29 15:37:59.231576	
CPI4323	Plan d'accès du processeur de requêtes reconstruit.	2016-08-29 15:37:59.231137	

Done: 80 rows retrieved.

Columns... Save Results... Régénération

L'option « Job Details » déclenche Navigator for i

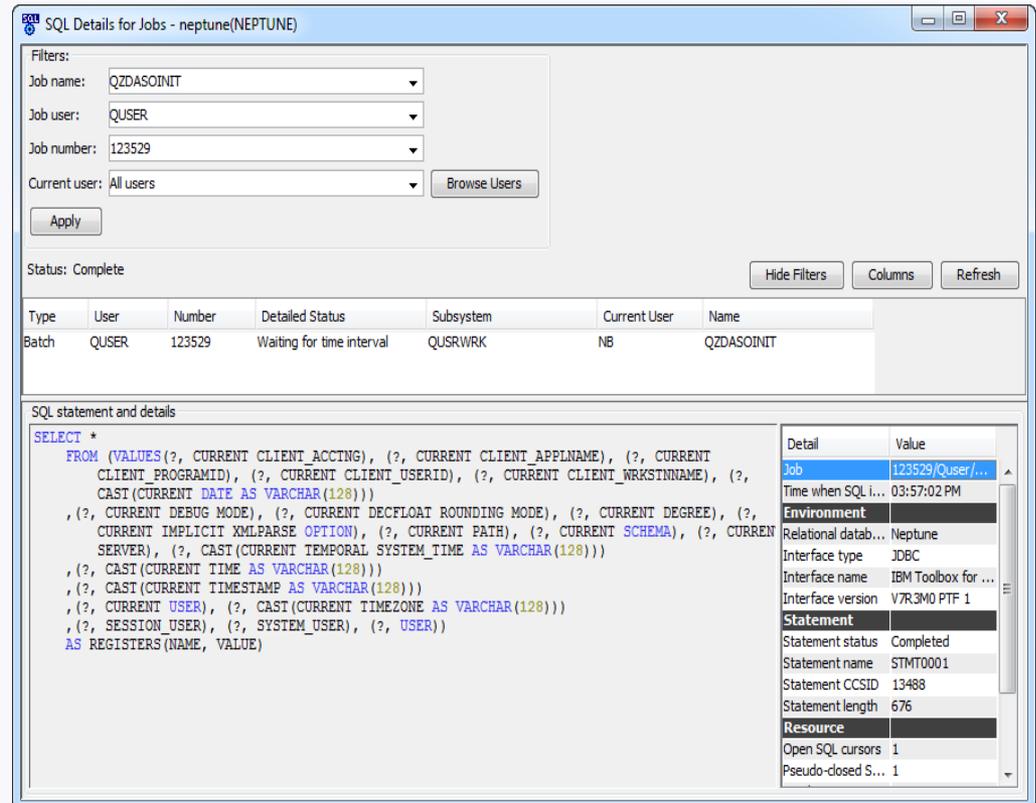
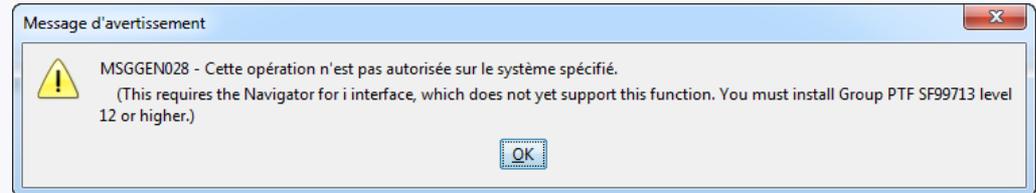


ID message	Message
SQL799C	Les registres spéciaux suivants ont été définis : CLIENT_ACCTNG: Windows 7;SSL=fr
CPC1129	Travail 072994/QUSER/QZDASOINIT modifié par QSECOFR.
CPD1672	Le travail a été modifié ; cependant, des erreurs se sont produites.
CPF1301	ACGDTA pour 072994/QUSER/QZDASOINIT non journalisé. Code raison : 1.
CPD0912	Imprimante PRT01 non trouvée.
CPIAD02	User QSECOFR from client 192.168.5.61 connected to server.
CPD1672	Le travail a été modifié ; cependant, des erreurs se sont produites.
CPF1301	ACGDTA pour 072994/QUSER/QZDASOINIT non journalisé. Code raison : 1.
CPD0912	Imprimante PRT01 non trouvée.
CPF1336	Erreurs dans la commande CHGJOB pour le travail 072994/QUSER/QZDASOINIT.
CPD0912	Imprimante PRT01 non trouvée.

# Afficher

L'option « SQL Details » ne fonctionne qu'avec le niveau de PTF suffisant

Après quoi vous avez accès aux informations SQL du travail



# Afficher

L'option « Global Variables and Special Registers » permet d'afficher ou non l'onglet

Name	Value
<b>Global Variables</b>	
 SYSIBM.CLIENT_IPADDR	'192.168.5.51'
 SYSIBM.CLIENT_PORT	60708
<b>Special Registers</b>	
 CURRENT CLIENT_ACCTNG	Windows 7;SSL=false;admin_user=true
 CURRENT CLIENT_APPLNAME	IBM i Access Client Solutions - Run SQL Scripts
 CURRENT CLIENT_PROGRAMID	file:/D:/Programmes/ACS_1_1_6/acsbundle.jar
 CURRENT CLIENT_USERID	nbonnet
 CURRENT CLIENT_WRKSTNNAME	NB.solaire.lan
 CURRENT DATE	2016-08-29
 CURRENT DEBUG MODE	DISALLOW
 CURRENT DECFLOAT ROUNDING MODE	ROUND_HALF_EVEN
 CURRENT DEGREE	ANY
 CURRENT IMPLICIT XMLPARSE OPTION	STRIP WHITESPACE
 CURRENT PATH	"QSYS", "QSYS2", "SYSPROC", "SYSIBMADM", "QGPL", "QTEMP", "EXPLOIT", "OUTILS", "NB_UNIV_16", "XMLS
 CURRENT SCHEMA	NB_UNIV_16
 CURRENT SERVER	NEPTUNE
 CURRENT TEMPORAL SYSTEM_TIME	<NULL>
 CURRENT TIME	15.59.01
 CURRENT TIMESTAMP	2016-08-29-15.59.01.581673
 CURRENT USER	NB
Messages	Global Variables and Special Registers

# Run

- Menu « Run »

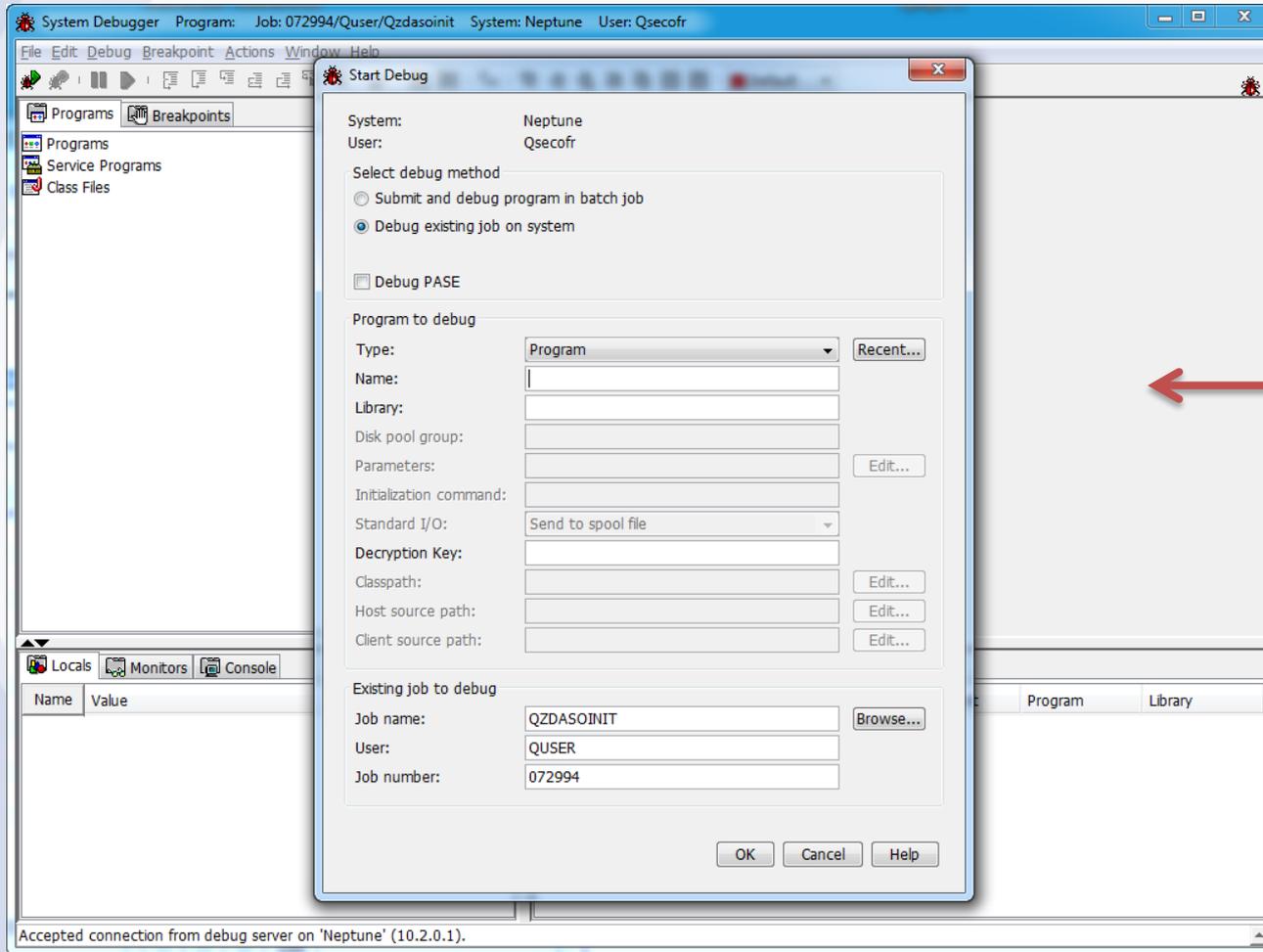
Run	Visual Explain	Options	Connectio
	All		Ctrl+Maj+A
	From Selected		Ctrl+Maj+R
	Selected		Ctrl+R
	Stop after Current		Ctrl+Annuler
	Cancel Request		Ctrl+F3
	Syntax Check		Ctrl+Maj+X
	System Debugger		Ctrl+Maj+D

Avec ACS 1.1.6, possibilité de contrôler la syntaxe de vos requêtes avec « Syntax Check »

```
[ Mon Aug 29 16:04:17 CEST 2016 ] Syntax Check...
select * from qsys2.sysroutines where specific_schema = 'SYSTOOLS' and specific_na
✓ Syntax check completed successfully
select * from qsys2.sysroutines where specific_schema = 'SYSTOOLS' and specific_na
✓ Syntax check completed successfully
SELECT * FROM qsys2.sysparms WHERE (specific_schema, SPECIFIC_NAME) IN (SELECT spe
ordinal_position
✓ Syntax check completed successfully
insert into jsontst."JClient" (id, data) values ('array', systools.json2bson( '{ "
  "id": "file",
  "value": "File",
  "popup": { "requiter": [
```

# Run

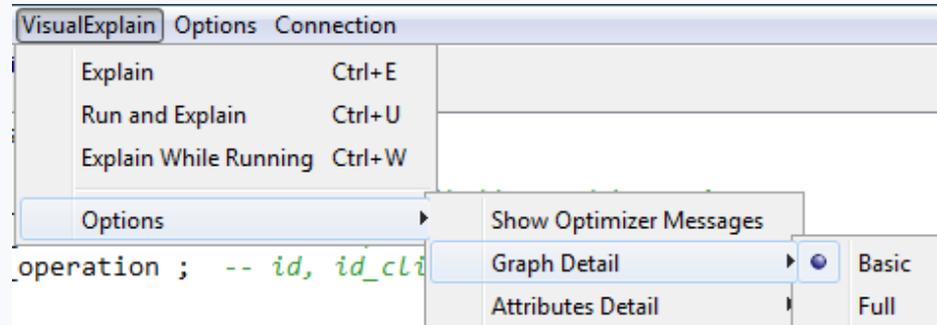
«System Debugger» lance le débogueur graphique



Run	Options	Connection
All		Ctrl+Maj+A
From Selected		Ctrl+Maj+R
Selected		Ctrl+R
Stop after Current		Ctrl+Annuler
Cancel Request		Ctrl+F3
System Debugger		Ctrl+Maj+D

# Visual Explain

- Les trois actions correspondent aux boutons 
- Les options permettent de régler les niveaux d'affichage



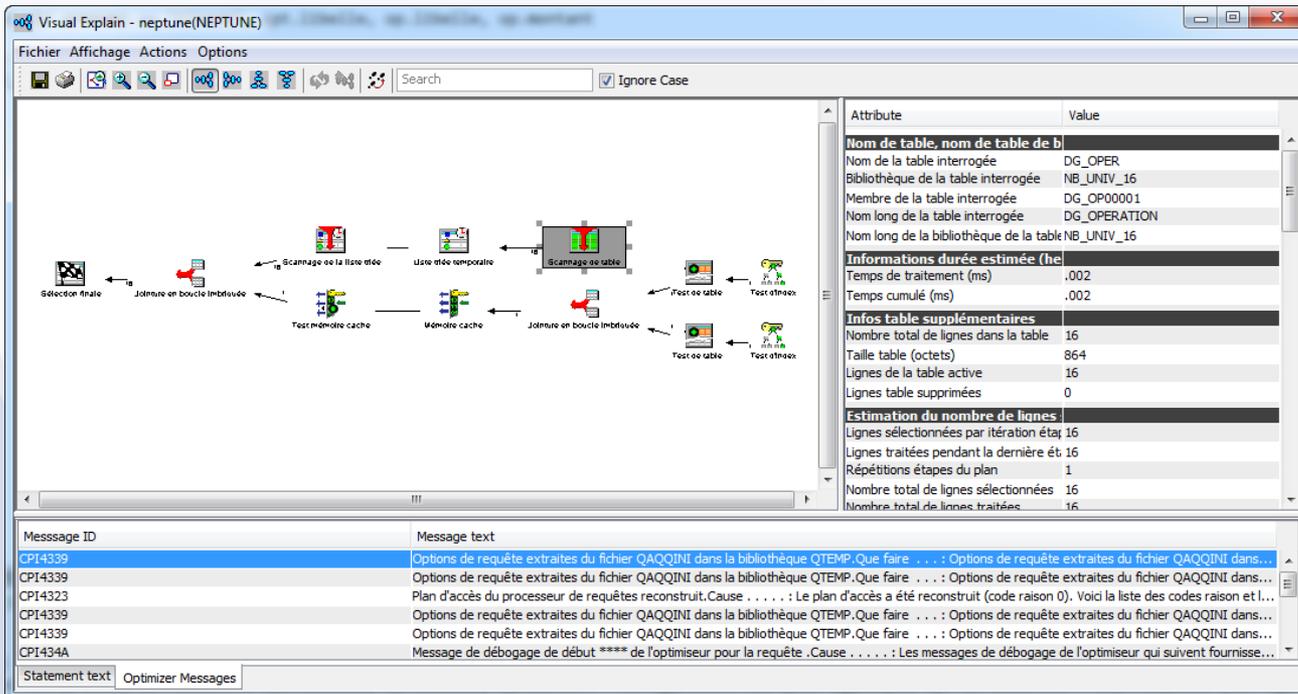
Visual Explain Options Connection

Explain	Ctrl+E
Run and Explain	Ctrl+U
Explain While Running	Ctrl+W

Options

- Show Optimizer Messages
- Graph Detail  Basic
- Attributes Detail  Full

```
operation ; -- id, id_cli
```



Visual Explain - neptune(NEPTUNE)

Fichier Affichage Actions Options

Search  Ignore Case

Diagram labels: Sélection finale, Joindre en boucle imbriquée, Scannage de la liste étée, Liste étée temporaire, Scannage de table, Test de table, Test d'index, Test mémoire cache, Mémoire cache, Joindre en boucle imbriquée, Test de table, Test d'index.

Attribute	Value
<b>Nom de table, nom de table de b</b>	
Nom de la table interrogée	DG_OPER
Bibliothèque de la table interrogée	NB_UNIV_16
Membre de la table interrogée	DG_OP00001
Nom long de la table interrogée	DG_OPERATION
Nom long de la bibliothèque de la table	NB_UNIV_16
<b>Informations durée estimée (he</b>	
Temps de traitement (ms)	.002
Temps cumulé (ms)	.002
<b>Infos table supplémentaires</b>	
Nombre total de lignes dans la table	16
Taille table (octets)	864
Lignes de la table active	16
Lignes table supprimées	0
<b>Estimation du nombre de lignes</b>	
Lignes sélectionnées par itération étaj	16
Lignes traitées pendant la dernière étaj	16
Répétitions étapes du plan	1
Nombre total de lignes sélectionnées	16
Nombre total de lignes traitées	16

Message ID	Message text
CPI4339	Options de requête extraites du fichier QAQQINI dans la bibliothèque QTEMP,Que faire . . . : Options de requête extraites du fichier QAQQINI dans...
CPI4339	Options de requête extraites du fichier QAQQINI dans la bibliothèque QTEMP,Que faire . . . : Options de requête extraites du fichier QAQQINI dans...
CPI4323	Plan d'accès du processeur de requêtes reconstruit.Cause . . . . : Le plan d'accès a été reconstruit (code raison 0). Voici la liste des codes raison et l...
CPI4339	Options de requête extraites du fichier QAQQINI dans la bibliothèque QTEMP,Que faire . . . : Options de requête extraites du fichier QAQQINI dans...
CPI4339	Options de requête extraites du fichier QAQQINI dans la bibliothèque QTEMP,Que faire . . . : Options de requête extraites du fichier QAQQINI dans...
CPI434A	Message de débogage de début ***** de l'optimiseur pour la requête .Cause . . . . : Les messages de débogage de l'optimiseur qui suivent fournisse...

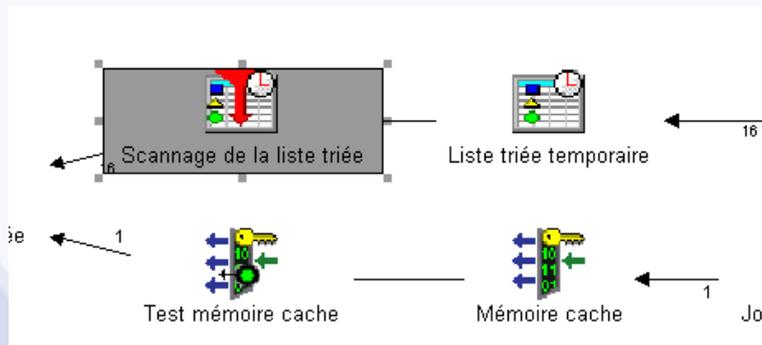
Statement text Optimizer Messages

# Visual Explain

Différentes options permettent la mise en forme du diagramme obtenu  
Ainsi qu'une recherche par texte partiel



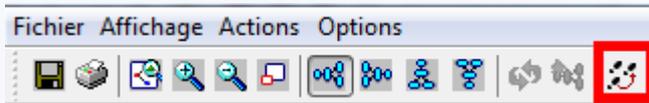
Les étapes sont cliquables, et les métriques présentées contextuelles à l'action sélectionnée



Attribute	Value
<b>Informations durée estimée (heure de début, durée totale)</b>	
Temps de traitement (ms)	.001
Temps cumulé (ms)	.011
<b>Estimation du nombre de lignes sélectionnées et infos de j</b>	
Lignes sélectionnées par itération étape du plan	16
Lignes traitées pendant la dernière étape du plan	16
Répétitions étapes du plan	1
Nombre total de lignes sélectionnées	16
Nombre total de lignes traitées	16
Optimisation pour N lignes	Tout
Pourcentage sélection	100
Sélection pourcentage cumulé	100
Extraction des lignes N	Tout
<b>Informations estimation coût concernant le plan appliqué</b>	
Temps de traitement (ms)	.001
E-S ou UC associée	UC associée
Coût UC (ms)	.001

# Visual Explain

L'index et le statistic advisor sont consultables via les options suivantes



Ou menu « Action » puis « Advisor »

The screenshot shows the 'Index and Statistics Advisor' window with the 'Index Advisor' tab selected. It displays a table of recommended indexes to be created.

Create	Table Name	Schema	Index Type	Columns	Sort Sequence
<input type="checkbox"/>	DG_OPERATION	NB_UNIV_16	Binary Radix	MAJ	None (Sort by hexadecimal value)
<input type="checkbox"/>	DG_OPERATION	NB_UNIV_16	Binary Radix	ID_CLI, ID_CPT	None (Sort by hexadecimal value)
<input type="checkbox"/>	DG_COMPTE	NB_UNIV_16	Binary Radix	ID_CLI, ID	None (Sort by hexadecimal value)

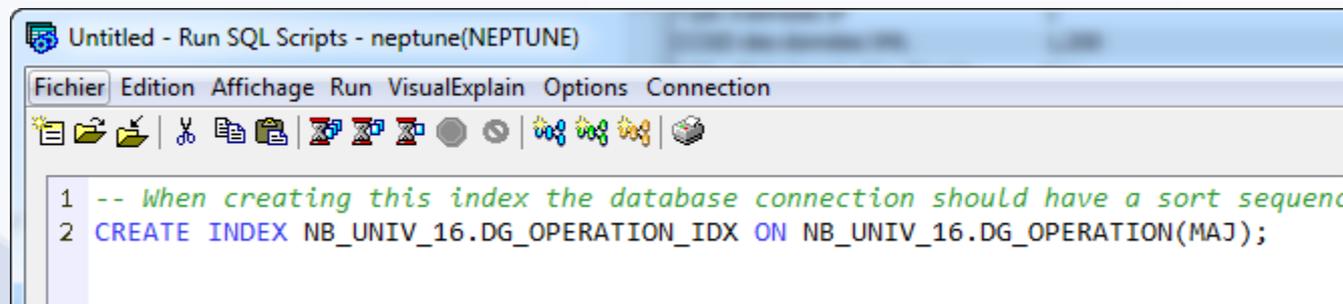
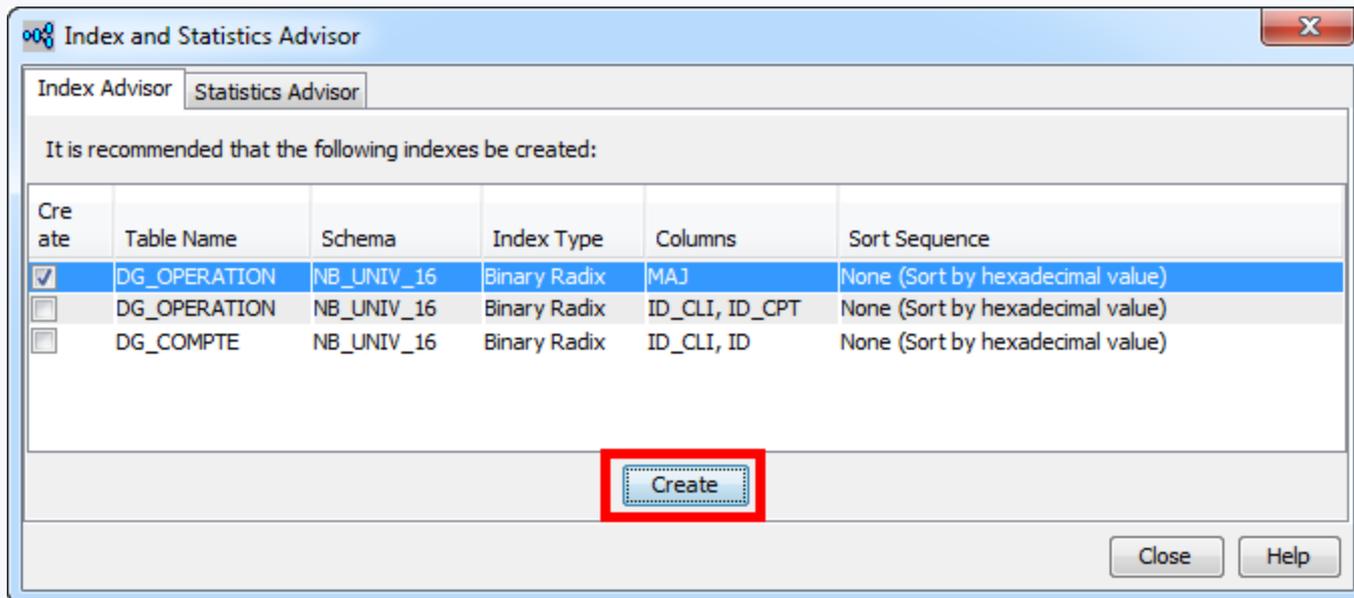
The screenshot shows the 'Index and Statistics Advisor' window with the 'Statistics Advisor' tab selected. It displays a table of recommended columns for which statistics should be collected.

Collect	Column	Table	Schema	Reason	Sort Sequence	Importance
<input type="checkbox"/>	MAJ	DG_OPERATION	NB_UNIV_16	Stale statistic	None (Sort by hexadecimal value)	1

Buttons at the bottom: Select All, Deselect All, Estimate Time, Collect Immediately, Collect in Background, Close, Help.

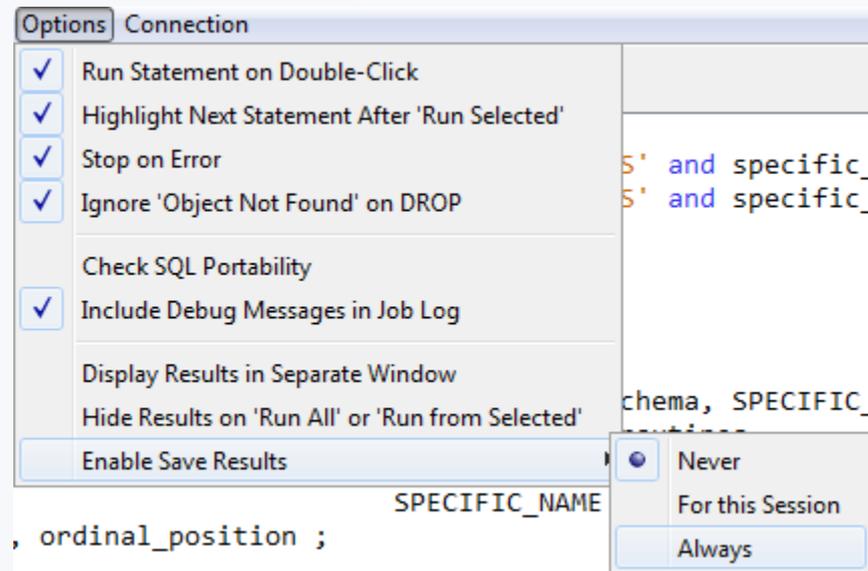
# Visual Explain

L'option « Create » permet de générer le code SQL pour le ou les index recommandé(s) sélectionné(s)



# Options

- Menu « Options »



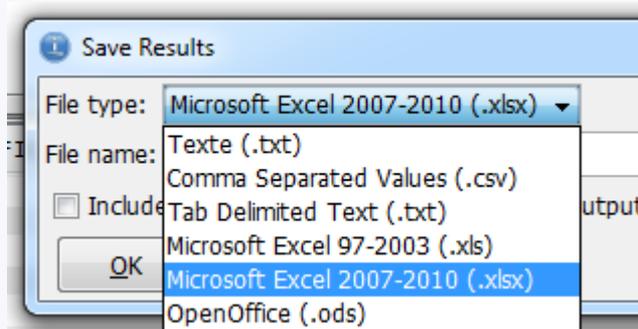
« Run Statement on Double-Click »

Double-cliquer sur une instruction pour l'exécuter

# Options

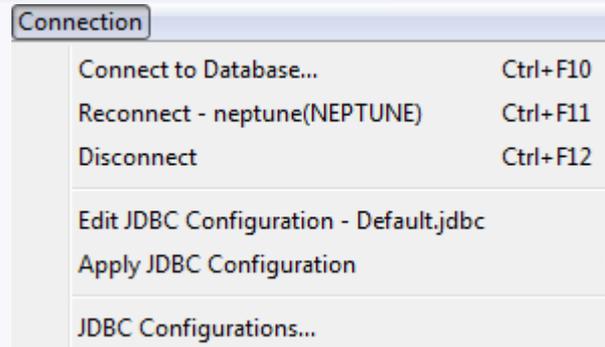
« Enable Save Results »

Permet d'enregistrer le résultat dans un des formats suivants

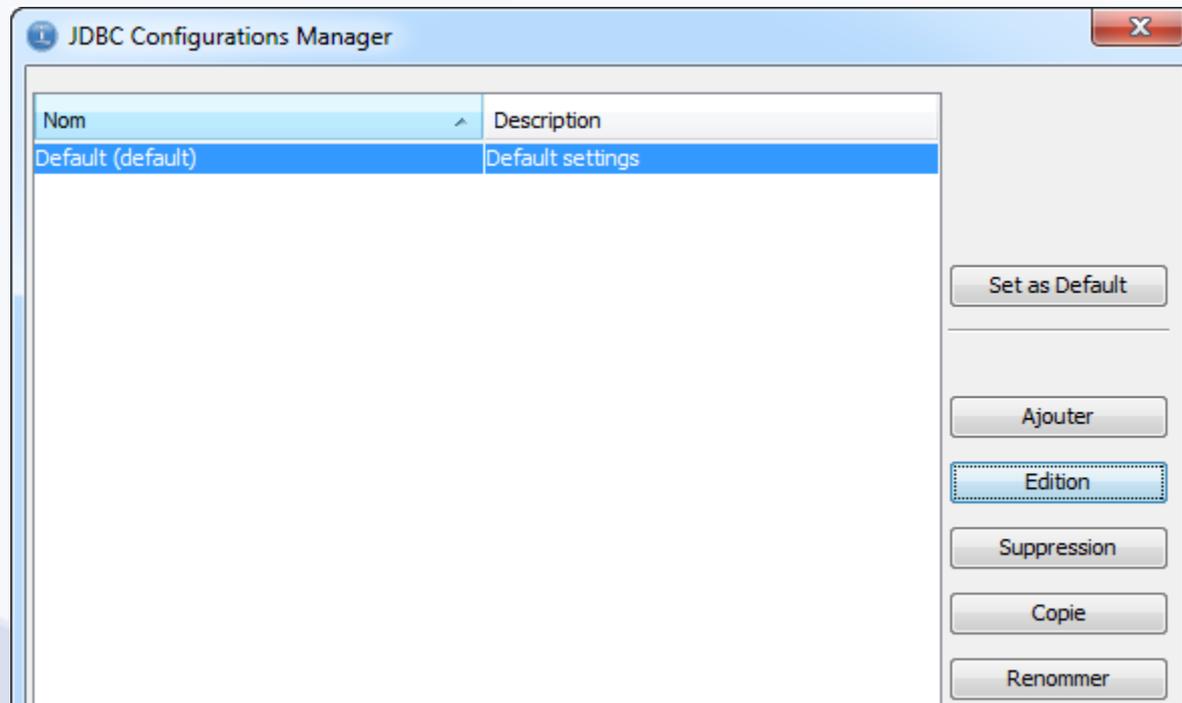


# Connection

- Menu « Connection »



- L'option « JDBC Configurations » permet d'accéder à l'ensemble des propriétés de configurations JDBC paramétrées



# Connection

- L'édition d'une configuration permet d'accéder à l'ensemble des propriétés JDBC du pilote (ancienne option « JDBC Settings »)

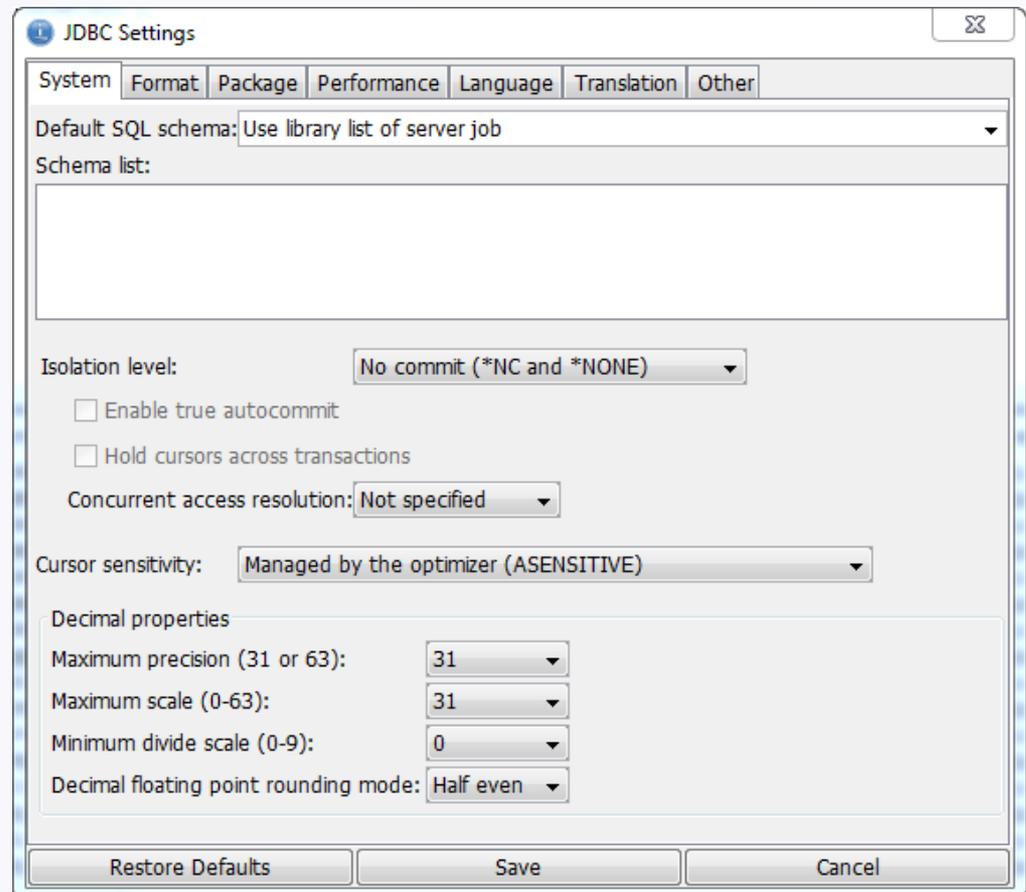
Liste de bibliothèques

Bibliothèque par défaut

Format \*SQL ou \*SYS

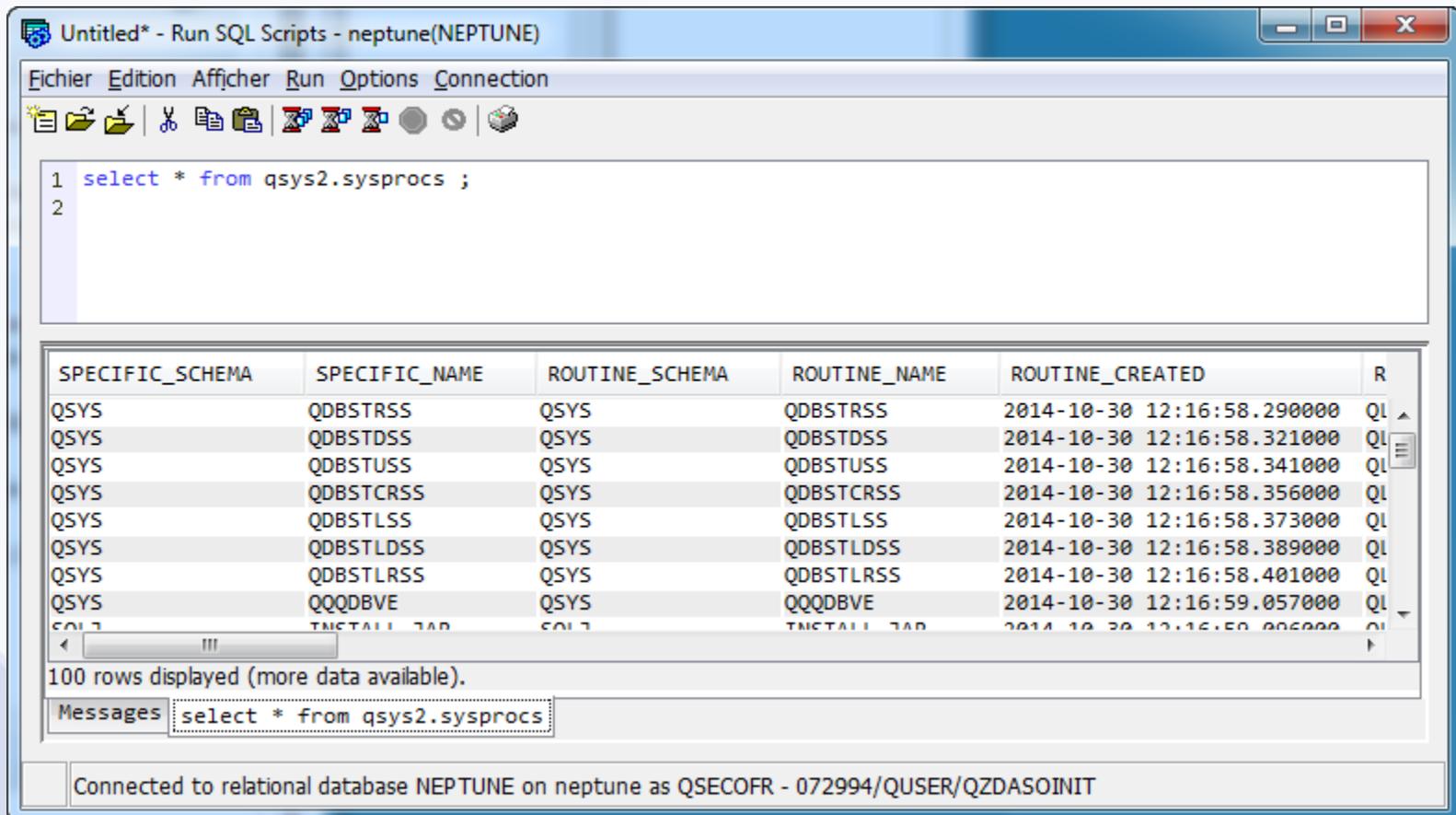
Format de date

...



# Exécuter une instruction

- Saisir l'instruction
- Double-cliquer, ou utiliser une icône ou un raccourci clavier d'exécution



The screenshot shows a window titled "Untitled\* - Run SQL Scripts - neptune(NEPTUNE)". The menu bar includes "Fichier", "Edition", "Afficher", "Run", "Options", and "Connection". The toolbar contains icons for file operations and execution. The main text area contains the SQL query:

```
1 select * from qsys2.sysprocs ;  
2
```

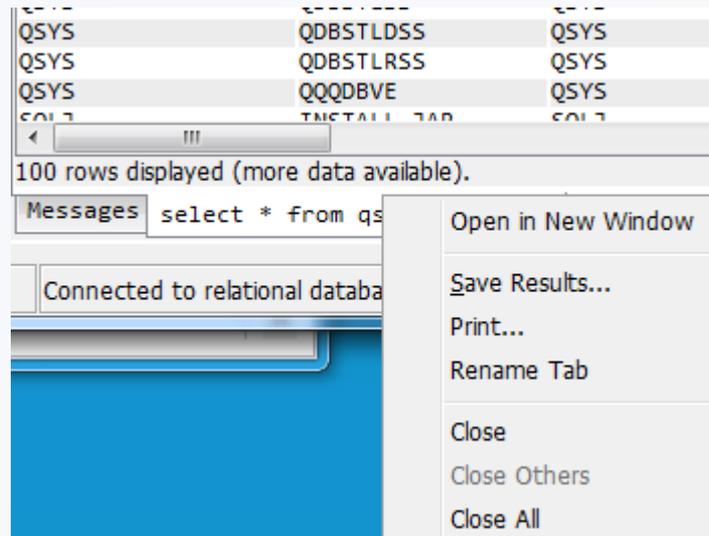
Below the query, a table displays the results of the execution. The table has six columns: SPECIFIC\_SCHEMA, SPECIFIC\_NAME, ROUTINE\_SCHEMA, ROUTINE\_NAME, ROUTINE\_CREATED, and R. The data shows various system procedures from the QSYS schema, all created on 2014-10-30.

SPECIFIC_SCHEMA	SPECIFIC_NAME	ROUTINE_SCHEMA	ROUTINE_NAME	ROUTINE_CREATED	R
QSYS	QDBSTRSS	QSYS	QDBSTRSS	2014-10-30 12:16:58.290000	QI
QSYS	QDBSTDSS	QSYS	QDBSTDSS	2014-10-30 12:16:58.321000	QI
QSYS	QDBSTUSS	QSYS	QDBSTUSS	2014-10-30 12:16:58.341000	QI
QSYS	QDBSTCRSS	QSYS	QDBSTCRSS	2014-10-30 12:16:58.356000	QI
QSYS	QDBSTLSS	QSYS	QDBSTLSS	2014-10-30 12:16:58.373000	QI
QSYS	QDBSTDSS	QSYS	QDBSTDSS	2014-10-30 12:16:58.389000	QI
QSYS	QDBSTLRSS	QSYS	QDBSTLRSS	2014-10-30 12:16:58.401000	QI
QSYS	QQQDBVE	QSYS	QQQDBVE	2014-10-30 12:16:59.057000	QI

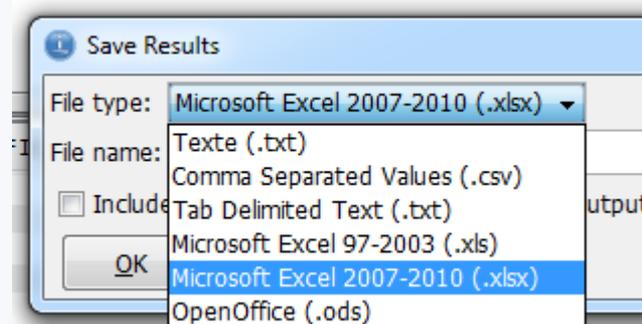
Below the table, it indicates "100 rows displayed (more data available)". A "Messages" box shows the executed query: "select \* from qsys2.sysprocs". At the bottom, the status bar reads: "Connected to relational database NEPTUNE on neptune as QSECOFR - 072994/QUSER/QZDASOINIT".

# Exécuter une instruction

- Après l'exécution, clique-droit sur l'onglet de résultat permet les actions suivantes



- Les formats suivants sont supportés par « Save Results »



# Exécuter une instruction

- L'onglet « Messages » fournit des informations sur la requête et son exécution

```
[ Mon Aug 29 16:07:02 CEST 2016 ] Run Selected...
```

```
select * from qsys2.sysroutines where specific_schema = 'SYSTOOLS' and specific_name like '%JSON%' order by 2 asc
```

```
✓ Statement ran successfully (156 ms)
```

```
[ Mon Aug 29 16:12:22 CEST 2016 ] Run Selected...
```

```
select * from qsys2.sysroutines where col = 2
```

```
✗ SQL State: 42703
```

```
Vendor Code: -206
```

```
Message: [SQL0206] La colonne ou la variable globale COL est introuvable. Cause . . . . . : COL n'a pas été trouvé en tant que colonne de la table *N dans *N, et n'a pas été trouvé en tant que variable globale dans *N. Si le nom de table est *N, COL ne se trouve dans aucune des tables ou vues pouvant être référencées, ou COL est un registre spécial qui ne peut pas être défini dans une instruction composée atomique. Que faire . . . : Procédez de l'une des façons suivantes, puis renouvelez votre demande : - Assurez-vous que les noms de colonnes et de tables sont corrects. - Dans le cas d'une instruction SELECT, vérifiez que toutes les tables requises figurent bien dans la clause FROM. - Si vous souhaitez établir une corrélation, qualifiez le nom de colonne à l'aide de l'indicateur de table adéquat.-- Si vous souhaitez établir une variable globale, qualifiez le nom à l'aide du schéma où figure la variable globale ou assurez-vous que le schéma figure sur le chemin d'accès.-- S'il s'agit d'une instruction SET pour un registre spécial faisant partie d'une instruction dynamique composée atomique, supprimez l'instruction ou enlevez le mot-clé ATOMIC.
```