

**Power  
Week**

# Université IBM i 2019



**22 et 23 mai**

IBM Client Center Paris

## **S51 – RDi - Trucs et astuces**

*Jeudi 23 mai 16h00-17h00*

Philippe Bourgeois  
IBM France  
*[pbourgeois@fr.ibm.com](mailto:pbourgeois@fr.ibm.com)*



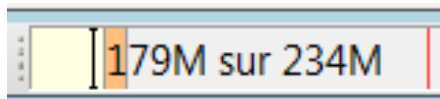
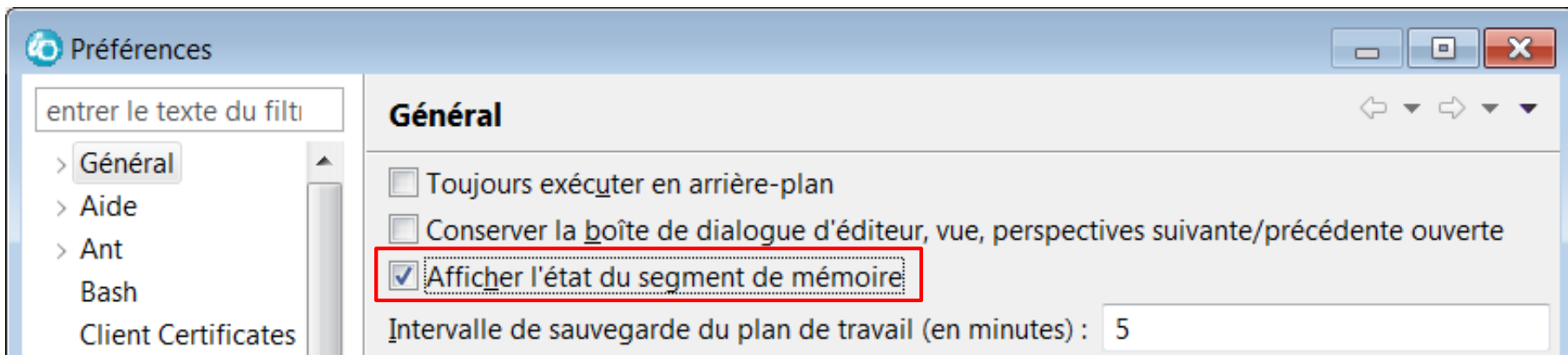
# RDi – Trucs et astuces

- 1. Personnalisation de l'espace de travail et préférences
- 2. Perspective PDM et vue "Table objet"
- 3. Astuces cachées de l'éditeur LPEX
- 4. Refactoring
- 5. Modèles et fragments de code
- 6. IBM Data Studio
- 7. Compléments – Communauté
- Annexe – Compléments IBM Data Studio

# 1. Personnalisation de l'espace de travail et préférences

# Préférences

- Catégorie **Général**
  - **Afficher l'état du segment mémoire** : permet de savoir si l'on est proche du "Out of Memory"



# Préférences

## ■ Catégorie **Systemes distants**

### ▲ Systemes distants

Cache du fichier

Connexion automatique au démarrage, comment rouvrir les vues...

Communications

Supprimer les sources du cache

Consignation

Comment l'IBM i se connecte à cette instance de RDi (numéro de port) ?

DataStore

Quelles informations seront consignées dans le fichier .metadata/.log ?

> Débogage

> Editeur LPEX de systemes distants

Les préférences spécifiques de l'édition de sources IBM i

Fichiers

Est-ce que le transfert de fichiers se fait en binaire ou en texte ?

> IBM i

Les préférences spécifiques des connexions IBM i

Mots de passe

La gestion des mots de passe de connexion en local

> Réconciliateur distant

SSL/TLS

# Préférences

- Catégorie **Systemes distants – IBM i**

- ▾ IBM i

- Authentification

Timeout de communication, gestion de l'expiration des mots de passe

- Cache

Pour utiliser le SSO avec Kerberos

- Conception de DDS

La gestion du cache de toutes les requêtes IBM i

- Exécution de commande

Compilation en batch ? Bibliothèque des objets ? etc.

- Sous-système de contextes

- Sous-système Fichiers IFS

Options de transfert des fichiers locaux vers l'IFS

- Sous-système Objets

Options d'ouverture et de sauvegarde des sources IBM i

- Sous-système Travaux

- Sous-systèmes Commandes

- > Vérificateurs de programme

Options de vérification, CRTBND versus CRTMOD, génération vue listing...

- > Vue Table

Ordre des colonnes, affichage des filtres, etc. dans les vues Table

# Préférences

## ■ Catégorie **Systemes distants – Editeur LPEX des systemes distants**

### ▾ Editeur LPEX de systemes distants

#### ▾ Analyseurs syntaxiques IBM i

> C/C++

CL

> COBOL

DDS

#### ▾ ILE RPG

Assistant de contenu

Comportement de touche

Formatage au format libre SQL

Formateur

Modèles

RPG/400

Re-numérotation des lignes, édition sensible aux colonnes, etc.

Vérification de syntaxe sous forme d'annotations, ajout d'une signature...

Comment l'IBM i se connecte à cette instance de RDi (numéro de port) ?

Options d'affichages des instructions CL

Mise en évidence des zones non référencées, valeurs d'invite en minuscules...

Options pour la complétion de code automatique

Comportement de la touche ENTREE, style des instructions de fin...

Options de formatage SQLRPGLE

Options de formatage RPGLE

Gestion des templates de code

# Préférences

## ■ Catégorie Editeur LPEX

### Editeur LPEX

- Actions de l'utilisateur
- > Analyseurs syntaxiques
- > Apparence
- Associations événements souris/actions
- Associations touches/actions
- Bloc
- Commandes de l'utilisateur
- Comparer
- Contrôles
- Editeur LPEX de systèmes distants
- Imprimer
- Profil utilisateur
- Recherche de texte
- Sauvegarder
- Tabulations

### Apparence

To change language specific keyword highlighting, go to [Parser Styles](#).

Palette

Police

- éclipse
- noir
- éclipse
- gris
- blanc

Consolas-regular-10

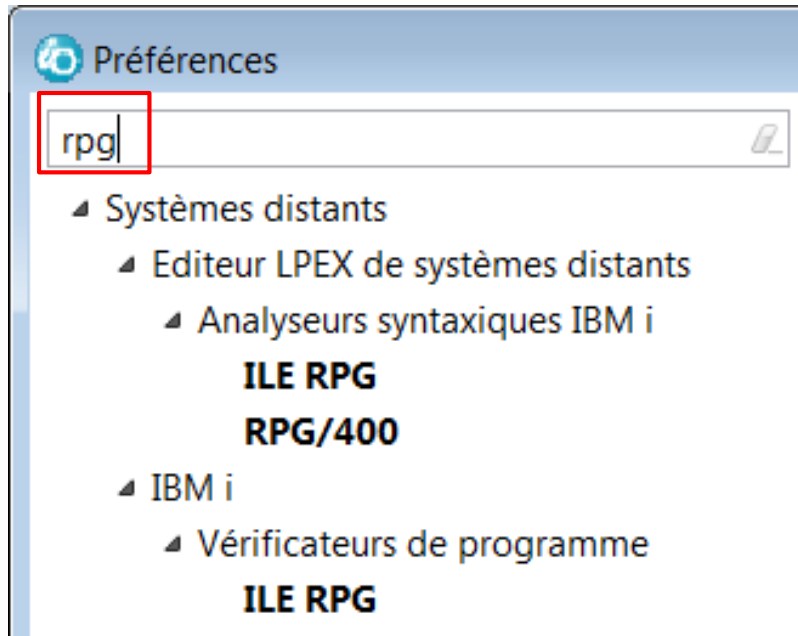
VIDEO4.RPGLE

Ligne	1	Colonne	1	Remplacement
000100	..+...1..+...2...+...3...+...4...+...5...+...			
000200				**free
000300				// Application de recherche de films
000400				ctl-opt alwnull(*usrctl) option(*nodebugio:*srcstmt);
000500				
000600				dcl-f videodsp workstn(*ext) usage(*input:*output)
000700				sfile(films_sfl:rrnfilm) sfile(actf_sfl:rrnactf)
000800				sfile(actors_sfl:rrnact);
000900				dcl-f films_tit disk(*ext) usage(*input) keyed;
001000				dcl-f films_act disk(*ext) usage(*input) keyed;

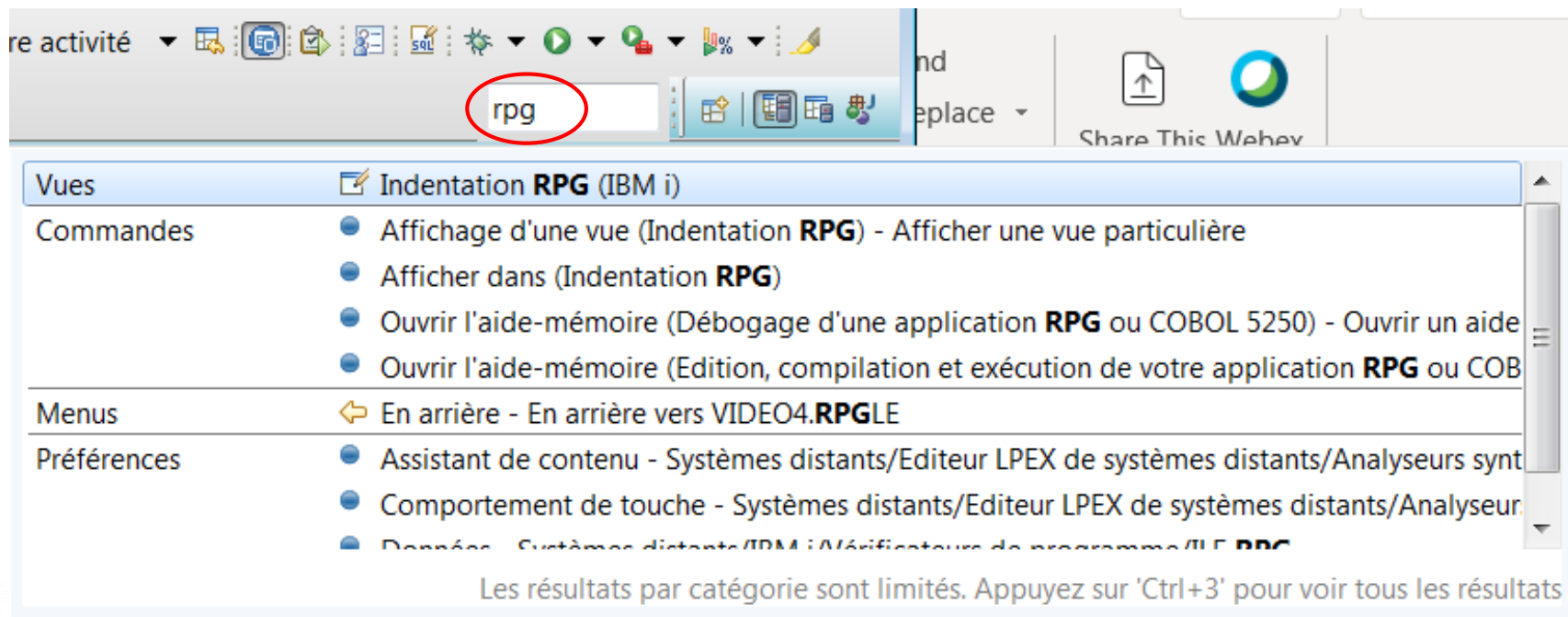


# Préférences

- Comment les retrouver ?
  - Par la fonction de filtrage



# Recherche Eclipse



The screenshot shows the Eclipse IDE interface with a search for 'rpg' in the top toolbar. The search results are displayed in a dropdown menu, categorized into 'Vues', 'Commandes', 'Menus', and 'Préférences'. The 'Vues' category is selected and highlighted in blue.

re activité ▾ [Icons] [rpg] [Icons] [Share This Webv...]

**Vues** Indentation **RPG** (IBM i)

**Commandes**

- Affichage d'une vue (Indentation **RPG**) - Afficher une vue particulière
- Afficher dans (Indentation **RPG**)
- Ouvrir l'aide-mémoire (Débogage d'une application **RPG** ou COBOL 5250) - Ouvrir un aide
- Ouvrir l'aide-mémoire (Edition, compilation et exécution de votre application **RPG** ou COB

**Menus**

- ↩ En arrière - En arrière vers VIDEO4.RPGLE

**Préférences**

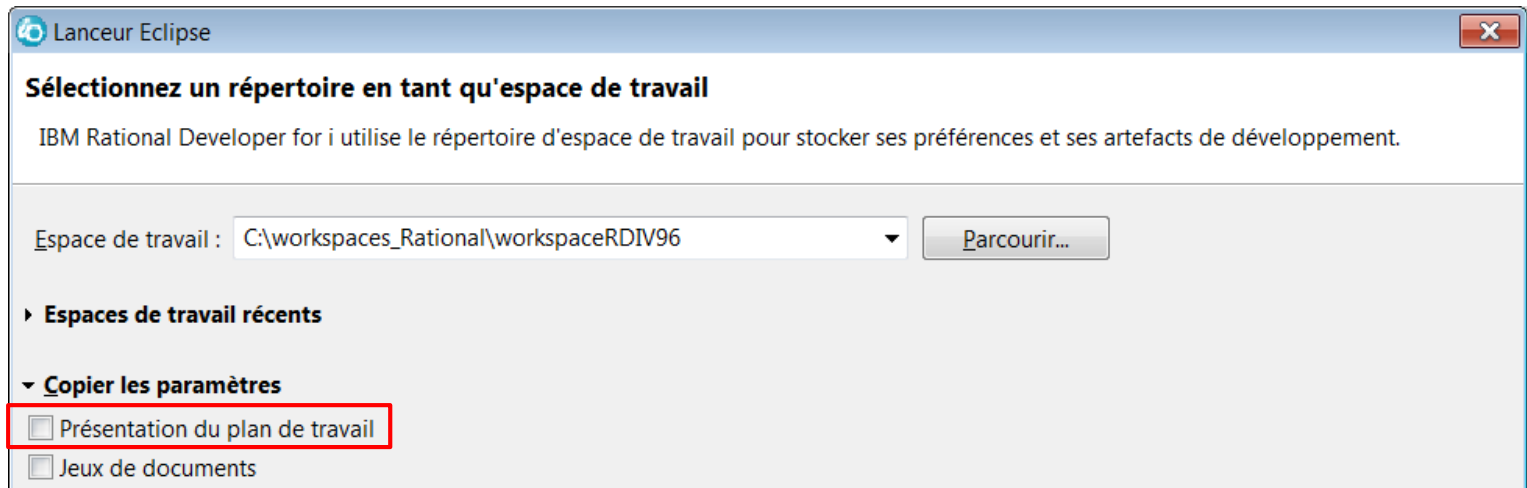
- Assistant de contenu - Systèmes distants/Editeur LPEX de systèmes distants/Analyseurs synt
- Comportement de touche - Systèmes distants/Editeur LPEX de systèmes distants/Analyseur
- Données - Systèmes distants/IBM i/Mémoires de programme/LE **RPG**

Les résultats par catégorie sont limités. Appuyez sur 'Ctrl+3' pour voir tous les résultats

Raccourci : CTRL + 3

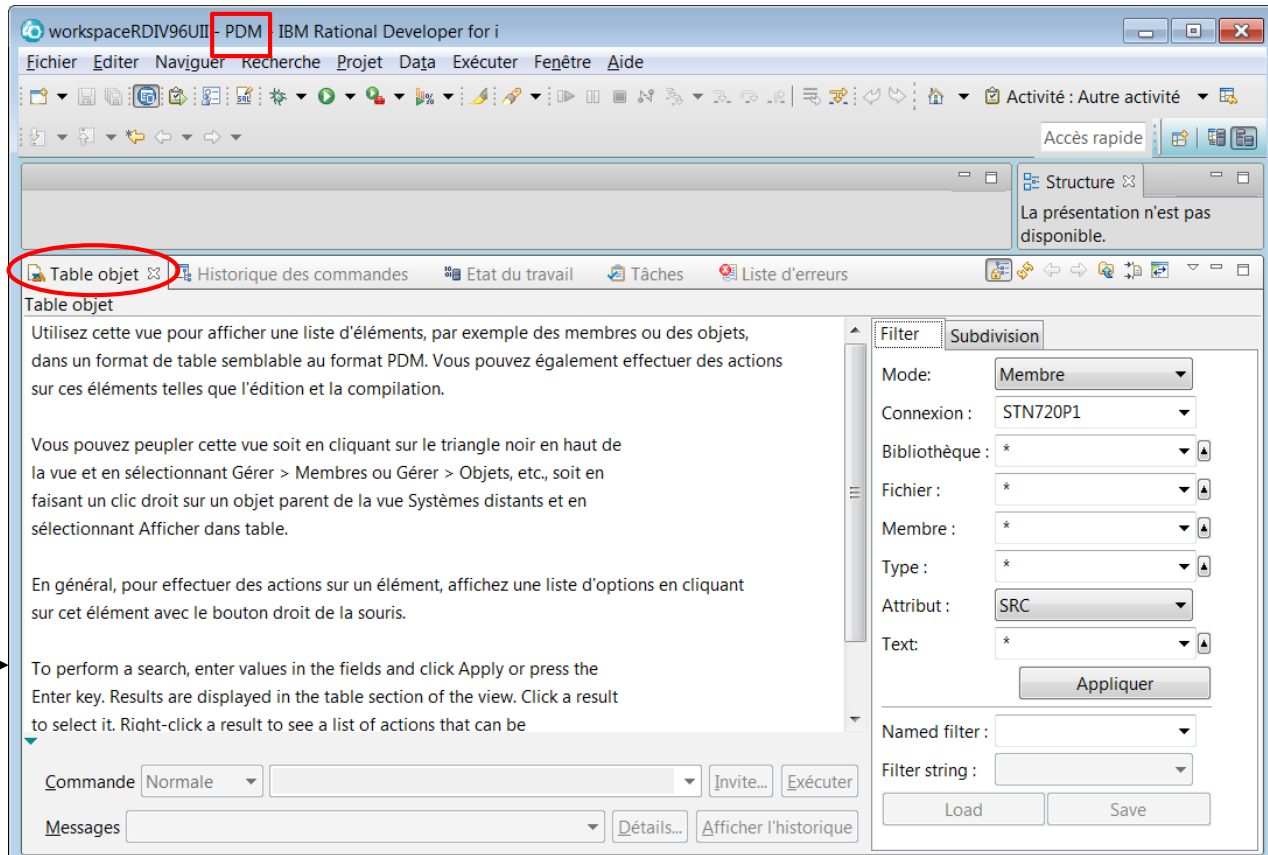
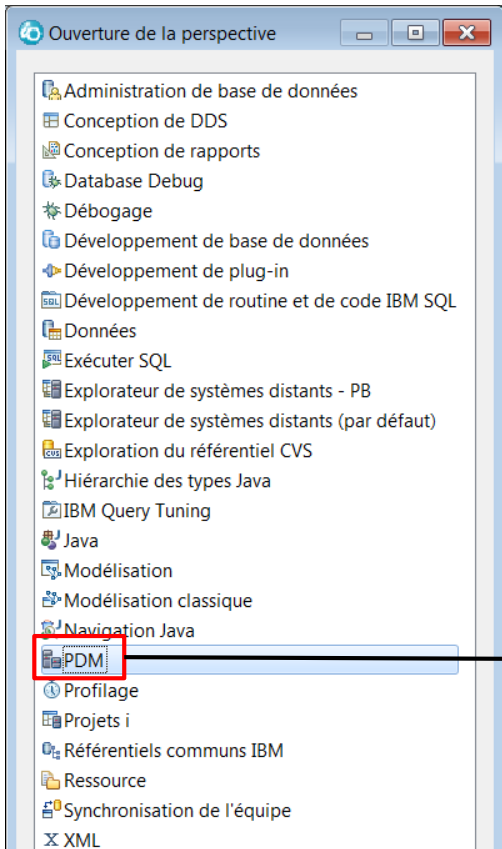
# Changement d'espace de travail (workspace)

- Possibilité de transférer certaines caractéristiques
  - Présentation du plan de travail : les perspectives, les vues, leur taille et positionnement



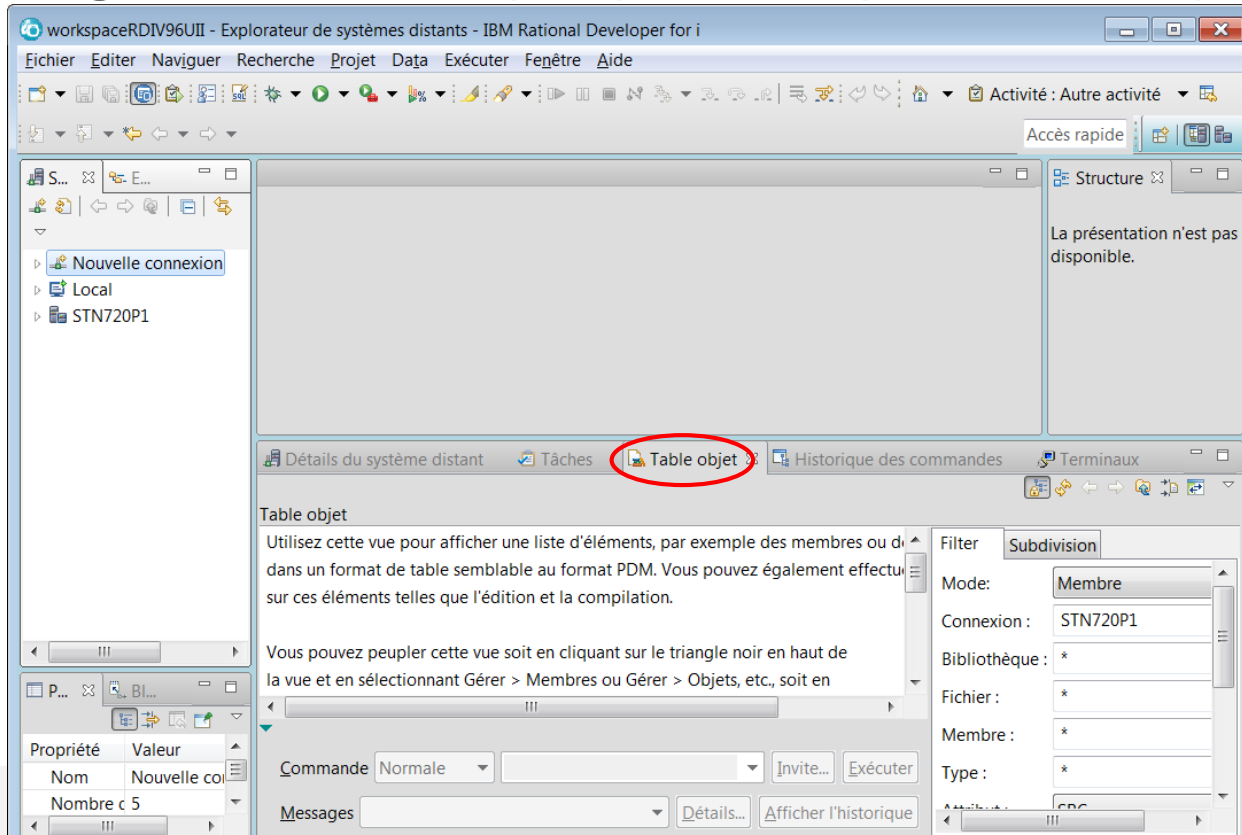
## 2. Perspective PDM et vue "Table objet"

# La perspective PDM



# La vue Table objet

- Existe également dans la perspective Explorateur de systèmes distants



# La vue Table objet – Bibliothèques

Détails du système distant | Tâches | Table objet | Historique des commandes | Terminaux

STN720P1: Chaîne de filtrage '\*LIBL' (7 objets)

Option	Nom	Type	Attribut	Texte
	QSYS	*LIB	PROD-SYS	Bibliothèque système
	QSYS2	*LIB	PROD-SYS	Bibliothèque système pour CPI
	QHLPSYS	*LIB	PROD-SYS	
	QUSRSYS	*LIB	PROD-SYS	System Library for Users
7	PBOL39	*LIB	PROD-CUR	Pour le workshop SQL avancé
	QGPL	*LIB	PROD-USR	General Purpose Library
	QTEMP	*LIB	TEST-USR	

Filter | Subdivision

Mode: Bibliothèque

Connexion: STN720P1

Bibliothèque: \*LIBL

Appliquer

Named filter:

Filter string:

Load Save

**Saisie d'options**

Renommer la ressource

Type de ressource : \*LIB

Nouveau nom : PBOL39

OK Annuler

En 9.6.0.6 : ALT F1 pour répéter l'option (~F13 de PDM)

# La vue Table objet – Bibliothèques

Détails du système distant | Tâches | Table objet | Historique des commandes | Terminaux


STN720P1: Chaîne de filtrage 'VI\*' (6 objets)

Option	Nom	Type	Attribut	Texte
	VIDEO	*LIB	PROD	Application VIDEO
	VIDEOPB	*LIB	PROD	Application VIDEO - Génération 2
	VIDEOPHP	*LIB	PROD	Application VIDEO - PHP - RPG
	VIDEOWAS	*LIB	PROD	Application VIDEO - Java - RPG
	VIDEOWEB	*LIB	PROD	Application VIDEO - Pour webisati
	VIDEOWF	*LIB	PROD	Application VIDEO - WebFacing

Filter | Subdivision

Mode: Bibliothèque

Connexion: STN720P1

Bibliothèque: VI\* 

Appliquer

Named filter:

Filter string:

Load Save



# La vue Table objet – Objets

Détails du système distant | Tâches | Table objet | Historique des commandes | Terminaux

STN720P1: Chaîne de filtrage 'VIDEO\*/Q\* OBJTYPE(\*FILE:PF-SRC)' (26 objets)

Opti...	Nom	Type	Attribut	Bibliothèque	Texte
	QCLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources CL
	QDDSSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources DDS
	QRPGLESRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources RPG IV
	QSQLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources SQL
	QCLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEOPB	Sources CLP
	QDDSSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEOPB	Sources DDS
	QRPGLESRC	*FILE	PF-SRC	VIDEOPB	Sources RPGLE
	QSQLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEOPB	Sources SQL
	QCLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEOPHP	Sources CLP
	QDDSSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEOPHP	Sources DDS

Filter | Subdivision

Mode: **Objet** (red arrow)

Connexion: STN720P1

Bibliothèque: VIDEO\*

Objet: Q\*

Type: \*FILE

Attribut: PF-SRC

Appliquer

(black arrow points from 'Appliquer' to the table)

- Choix des colonnes
- Tri sur entête
- Déplacement dans les colonnes par les touches de déplacement du curseur
- Mise à jour du contenu de la colonne par ESPACE

- Noms génériques
- Historique des filtres
- Personnalisation de l'historique



# La vue Table objet – Historique des filtres

historique des commandes Terminaux

Bibliothèques...  
Objets...  
Membres...

Bibliothèques : \*LIBL <STN720P1>  
Bibliothèques : VI\* <STN720P1>  
 Objets : VIDEO\*/Q\* OBJTYPE(\*FILE:PF-SRC) <STN720P1>  
Membres : RTC1\_DEV/\*(DCL\*) MBRTYPE(\*) MBRTEXT(\*) OBJTYPE(\*FILE:PF\*-SRC) <STN720P1>  
Membres : RTC\*/\*(DCL\*) MBRTYPE(\*) MBRTEXT(\*) OBJTYPE(\*FILE:PF\*-SRC) <STN720P1>  
Membres : IBM\_ASSUR1/\*(DCL\*) MBRTYPE(\*) MBRTEXT(\*) OBJTYPE(\*FILE:PF\*-SRC) <STN720P1>  
Membres : IBM\_ASSUR1/\*(DECL\*) MBRTYPE(\*) MBRTEXT(\*) OBJTYPE(\*FILE:PF\*-SRC) <STN720P1>  
Membres : VIDEO\*/IBM\_ASSUR1(DECL\*) MBRTYPE(\*) MBRTEXT(\*) <STN720P1>  
Membres : VIDEO\*/IBM\_ASSUR1(DCL\*) MBRTYPE(\*) MBRTEXT(\*) <STN720P1>  
Objets : IBM\_ASSUR1/Q\* OBJTYPE(\*FILE:PF-SRC) <STN720P1>

**Gérer**  
Subdiviser...  
Afficher tout  
Afficher les colonnes  
Positionner sur...  
Imprimer...  
Exporter vers un fichier...  
Masquer les commandes  
Hide Quick Filters Ctrl+Maj+Q  
Préférences...

# La vue Table objet – Ligne de commande

Détails du système distant   Tâches   Table objet   Historique

STN720P1: Chaîne de filtrage 'VIDEO\*/Q\* OBJTYPE(\*FILE:PF-SRC)' (26 objets)

Objet...	Nom	Type	Attribut	Bibliothèque	Texte
	QCLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources CL
	QDDSSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources DDS
	QRPGLESRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources RPG IV
	QSQLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources SQL
	QCLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEOPB	Sources CLP

Commande

Messages

Nouveau fichier physique source

**Fichier physique source IBM i**

Créez un fichier physique source (CRTSRCPF)

Bibliothèque

Fichier

Longueur d'enregistrement :

Texte :

CRTSRCPF FILE(\*CURLIB/) RCDLEN(112)

- F6 = Créer
- F9 = Rappel

# La vue Table Objet – Commandes utilisateur

Détails du système distant Tâches Table objet Historique des commandes

STN720P1: Chaîne de filtrage 'RTC4\_SRC/\*(\*) MBRTYPE(RPGLE)

Option	Nom	Type
Compil RTC_OBJ	DCL_SIN_P1	RPGLE
Compil RTC_OBJ	ENQ_H_SIN1	RPGLE
Compil RTC_OBJ	ENQ_H_SIN2	RPGLE
Compil RTC_OBJ	HIS_SIN_P1	RPGLE
Compil RTC_OBJ	HIS_SIN_P2	RPGLE

Gérer les commandes de compilation

Profil parent : IBM241-R90KJ1AK

Type de source : RPGLE [Ajouter...] [Supprimer]

Commandes de compilation :

- Nouvelle commande
- CRTBNDRPG
- CRTRPGMOD
- Compil RTC\_OBJ

Commande de compilation sélectionnée :

Libellé : Compil RTC\_OBJ

Commande : CRTBNDRPG PGM(RTC\_OBJ/&N) SRCFILE(&L/&

[Insérer une variable...] [Editer] [Parcourir...]

[Invite...]

# La vue Table objet – Sauvegarde de filtres

The screenshot shows the 'Table objet' window for STN720P1. The table lists objects with columns for Opt..., Nom, Type, Attribut, Bibliothèque, and Texte. The filter configuration panel on the right shows the following settings:

Filter	Subdivision
Mode:	Objet
Connexion :	STN720P1
Bibliothèque :	VIDEO*
Objet :	Q*
Type :	*FILE
Attribut :	PF-SRC

Buttons: Appliquer, Named filter: PFSRC de VIDEO\*, Filter string: [empty], Load, Save.

A blue box highlights the 'Possibilité de sauvegarder et charger des filtres' (Ability to save and load filters) feature. A red box highlights the 'Named filter' and 'Filter string' fields, with an arrow pointing to the 'PFSRC de VIDEO\*' filter in the left sidebar.

Opt...	Nom	Type	Attribut	Bibliothèque	Texte
	QCLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources CL
	QDDSSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources DDS
	QRPGLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources RPG IV
	QSQLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEO	Sources SQL
	QCLSRC	*FILE	PF-SRC	VIDEOPB	Sources CLP

- STN720P1
  - Objets
    - Gérer des bibliothèques...
    - Gérer des objets...
    - Gérer des membres...
    - Liste des bibliothèques
    - Bibliothèques utilisateur
    - PFSRC de VIDEO\*
      - QCLSRC.\*file.pf-src

# Nouveautés RDi 9.6.0.6

- Vue **Table Objet** – Répétition d'une option par ALT+F1

Détails du système distant Tâches **Table objet** Historique des commandes Terminaux

STN720P1: Fichier AS425F/QRPGLESRC (24 membres)

Option	Nom	Type	Texte
	ARTIL1	LF	Clé sur CODART
	LISTE_EMP	RPGLE	Liste des employés
	LISTE_EMP2	RPGLE	Liste des employés
	SEL_CS	SQLRPGLE	CV - SELECT article - COMMIT CS
	SEL_CS_UCC	SQLRPGLE	CV - SELECT article - COMMIT CS + UCC
	SEL_CS_WFO	SQLRPGLE	CV - SELECT article - COMMIT CS + WFO
	SEL_NC	SQLRPGLE	CV - SELECT article - COMMIT NC
25	SEL_RPG_CS	RPGLE	CV - CHAIN ARTICLE - COMMIT *CS
25	SEL_RPG_UR	RPGLE	CV - CHAIN ARTICLE - COMMIT *CHG
25	SEL_RR	SQLRPGLE	CV - SELECT article - COMMIT RR
25	SEL_RS	SQLRPGLE	CV - SELECT article - COMMIT RS
25	SEL_RS_UCC	SQLRPGLE	CV - SELECT article - COMMIT RS + UCC
25	SEL_RS_WFO	SQLRPGLE	CV - SELECT article - COMMIT RS + WFO
25	SEL_UR	SQLRPGLE	CV - SELECT article - COMMIT UR
25	TESTSQL1	SQLRPGLE	1er test SQL

Filter Subdivision

Mode: Membre

Connexion: STN720P1

Bibliothèque: AS425F

Fichier: QRPGLESRC

Membre: \*

Type: \*

Attribut: SRC

Text: \*

Appliquer

Named filter:

Filter string:

# Nouveautés RDi 9.6.0.6

- Vue **Table objet** – Simplification de la copie de multiples éléments

The image shows a screenshot of the RDi 9.6.0.6 interface. On the left, a window titled 'Détails du système distant' displays a table of system details. The table has two columns: 'Option' and 'Nom'. The rows are: ARTIL1, LISTE\_EMP, and LISTE\_EMP2. The 'Option' column has the value '3' for the last two rows, which are highlighted in blue. A red box highlights the '3' in the first row of the last two entries, with an arrow pointing to the 'Copy Members' dialog box.

The 'Copy Members' dialog box is open, showing the following fields:

- Bibliothèque : AS425F
- Fichier : QRPGLSRC
- Replace member if it currently exists

The dialog box contains a table with the following data:

Nom	New Name	Type	Texte
LISTE_EMP	LISTE_EMP	RPGLE	Liste des employés
LISTE_EMP2	LISTE_EMP2	RPGLE	Liste des employés

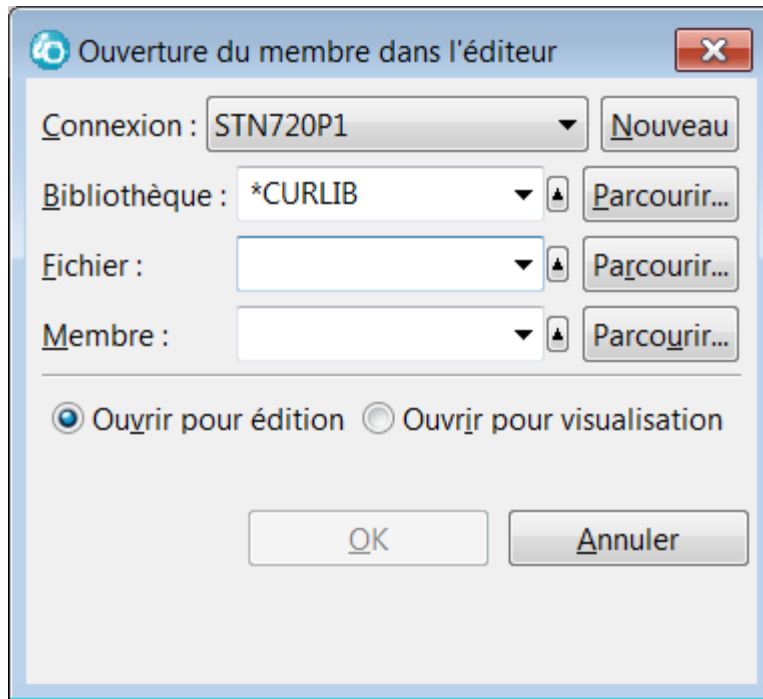
Buttons for 'OK' and 'Annuler' are visible at the bottom of the dialog box.



## 3. Astuces cachées de l'éditeur LPEX

# Ouverture rapide d'un membre source : CTRL-ALT-Q

- Sans avoir à définir un filtre



# Passage du mode *Edition* au mode *Visualisation*

- Sans avoir à fermer le source : **CTRL-MAJ-G**

```
VIDEO4.RPGLE
Ligne 1      Colonne 1      Remplacement
  ...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+
000100 **free
000200 // Application de recherche de films
000300
000400 ctl-opt alwnull(*usrctl) option(*nodebugio:*srcstmt);
000500
i 000600 dcl-f videodsp workstn(*ext) usage(*input:*output)
000700     sfile(films_sfl:rrnfilm) sfile(actf_sfl:rrnactf)
000800     sfile(actors_sfl:rrnact);
000900 dcl-f films_tit disk(*ext) usage(*input) keyed;
001000 dcl-f films_act disk(*ext) usage(*input) keyed;
001100 dcl-f act_film disk(*ext) usage(*input) keyed;
001200 dcl-f rea_film disk(*ext) usage(*input) keyed;
001300
```



```
VIDEO4.RPGLE
Ligne 1      Colonne 1      Remplacement
  ...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+
000100 **free
000200 // Application de recherche de films
000300
000400 ctl-opt alwnull(*usrctl) option(*nodebugio:*srcstmt);
000500
i 000600 dcl-f videodsp workstn(*ext) usage(*input:*output)
000700     sfile(films_sfl:rrnfilm) sfile(actf_sfl:rrnactf)
000800     sfile(actors_sfl:rrnact);
000900 dcl-f films_tit disk(*ext) usage(*input) keyed;
001000 dcl-f films_act disk(*ext) usage(*input) keyed;
001100 dcl-f act_film disk(*ext) usage(*input) keyed;
001200 dcl-f rea_film disk(*ext) usage(*input) keyed;
```

Parcourir

Setting editor to browse mode.

# Imbrications de bloc – CTRL-MAJ-O

```
VIDEO4.RPGLE x
Ligne 58      Colonne 4      Remplacement
...+...1...+...2...+...3...+...4...+...
005800  begsr sr_rech_film;
005900  // Choix du titre
006000  exfmt chxtit;
006100  dow not *in12;
006200
006300  // Remplissage du sous-fichier des films
006400  exsr sr_sfl_films;
006500
006600  // S'il existe au moins un film
006700  if rrrfilm <> 0;
006800
006900  // --> affichage des films (sous-fichier)
007000  write films_top;
007100  write films_bot;
007200  rang = 1;
007300  *in32 = *on;
007400  *in34 = *on;
007500  exfmt films_ctl;
.....
```

Jusqu'à 15 niveaux  
d'imbrication

En cas d'élément  
manquant

```
008200  readc films_sfl;
008300  dow not %eof;
008400      if opt <> *blanks;
008500          exsr sr_act_film;
008600      endif;
008700      reset opt;
008800      update films_sfl;
008900      readc films_sfl;
009100
009200  rang = rangcsr;
009300  write films_top;
009400  write films_bot;
009500  exfmt films_ctl;
009600  enddo;
009700
```

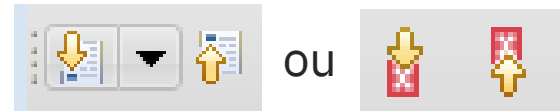
# Navigation dans les annotations

```
*VIDEO4B.RPGLE
Ligne 21      Colonne 1      Remplacement
...+...1...+...2...+...3...+
001600 dcl-s rrrnact like(rrnfilm);
i 001700 dcl-s inconnu ind;
001800 dcl-s arg_rech varchar(40);
i 001900 dcl-s nomma char(20);
x 002000 dcl-s nommin like(nommax);
x 002100 dcl-s max like(nommax) inz(*hival);
002200
002300 // Date du jour (date du travail)
002400 dcl-ds *n;
002500   date_job date(*iso) inz(*job);
i 002600   an_job zoned(4) overlay(date_job);
002700 end-ds;
002800
002900 // Affichage du format principal
x 003000 exfmt fprincipa;
003100 dow not *in03 and not *in12;
```

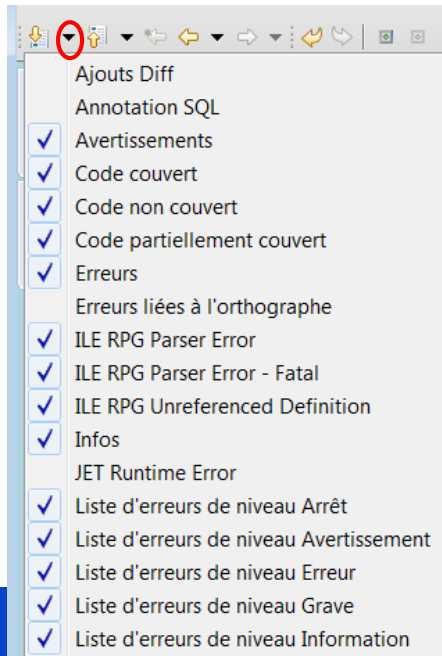
■ Pour passer d'une annotation à l'autre :

• 1) **CTRL-.** et **CTRL-,**

• 2) Icônes



Choix des types  
d'erreur sur  
lesquelles se  
positionner



# Navigation dans les annotations

Préférences

entrer le texte du filtre

- ▲ Général
  - > Apparence
  - Capacités
  - > Comparaison/correctif
  - > Connexions réseau
  - > Démarrage et arrêt
- ▲ Editeurs
  - Associations de fichiers
  - ▲ Editeurs de texte
    - Accessibilité
    - Annotations**
    - Correcteur orthographique
    - Hyperlien
    - Mode lié
    - Quick Diff
  - > Editeurs de texte structuré
  - Sauvegarde automatique
- > Espace de travail
- Globalisation
- Navigateur Web
- Perspectives

### Annotations

Types d'annotation :

- Annotation SQL
- ⚠ Avertissements
- < > Balises correspondantes
- 🔍 Déboguer la pile d'appels
- 🔍 Déboguer le pointeur de l'instruction en cours
- ✖ Erreurs
- ⚠ Erreurs liées à l'orthographe
- ✖ ILE RPG Parser Error
- ✖ ILE RPG Parser Error - Fatal
- i ILE RPG Unreferenced Definition
- ✖ IMP Parser Annotation
- ▲ Indicateurs de remplacement
- i Infos
- 🚫 JET Runtime Error
- Liste d'erreurs de niveau Arrêt
- ⚠ Liste d'erreurs de niveau Avertissement
- ✖ Liste d'erreurs de niveau Erreur
- ✖ Liste d'erreurs de niveau Grave

Afficher dans

- Règle verticale
- Règle de présentation
- Texte sous forme de Mis en évidence ▼

Couleur : ■

Inclure dans la navigation suivante/précédente

**Modifiable également dans les Préférences**

# Infobulles – Visualisation des définitions

- Affiche toutes les "contributions" aux définitions

```
dcl-f cust1 disk rename(custom01 : custrec);
```

ICUSTREC

```
I          custna          cust_name
```

```
cust_name = 'Maha';
```

cust name : Character (40)

Defined by:

cust1/custrec - External: ECLIPSTEST/CUST1/CUSTOM01/CUSTNA

Renamed by:

cust name - on Input specification custrec

Press 'F2' for focus

```
dcl-ds ds1 qualified;  
      nested likeds(ds2);
```

```
End-Ds;
```

```
dcl-ds ds2;  
      subfield int(5);
```

```
End-Ds;
```

```
ds1.nested.subfield = 'abc';
```

subfield : Integer (5,0)

Contained by:

dcl-ds ds1 QUALIFIED;

dcl-ds nested LIKEDS(ds2);

Press 'F2' for focus

# Infobulles – Affichage des commentaires

```
dow not %eof;
  rrrnfilm = rrrnfilm + 1;
  exsr rempli_zones;
  write films_s
  read films_ti rempli_zones
enddo;
endif;
endsr;
```

rempli\_zones

-----

Remplissage des zones du sous-fichier des films

Appuyez sur 'F2' pour la mise en évidence

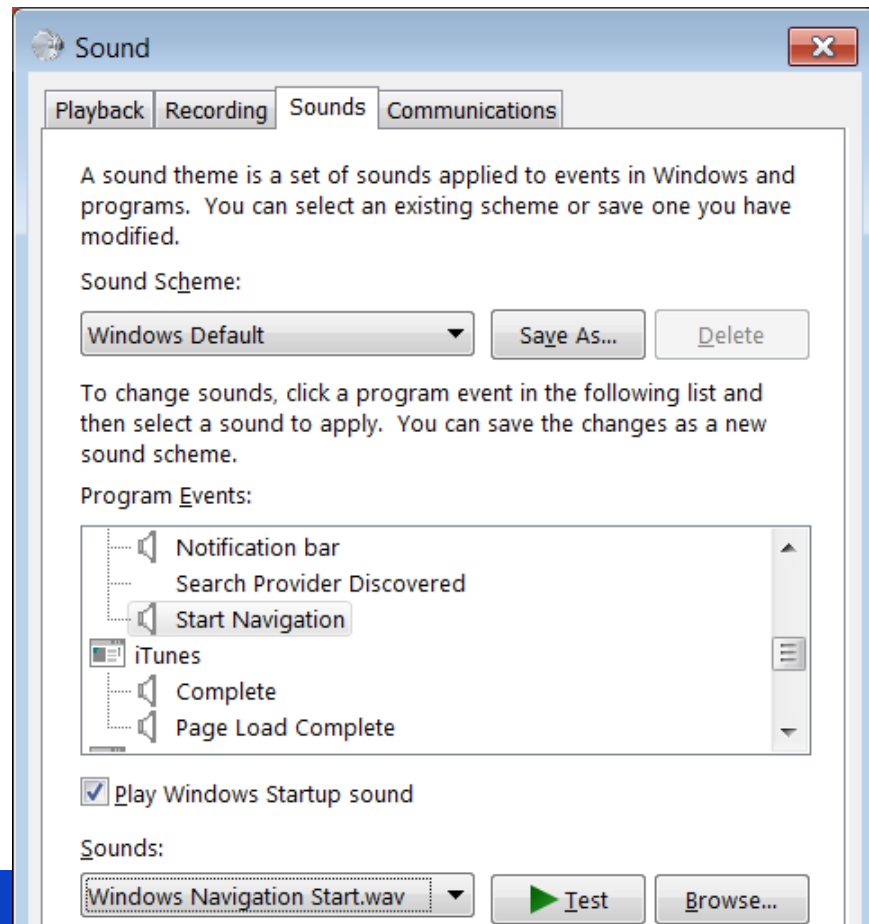
```
//-----
// Remplissage des zones du sous-fichier des films
begsr rempli_zones;
  debtitre = titre;

  if libgen = *blanks;
```



# Infobulles – Suppression du son

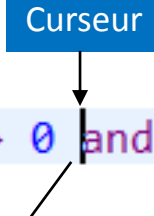
- Panneau de contrôle
  - Son
    - Onglet Son
      - Explorateur Windows
        - Démarrage de la navigation



# Free RPGLE – Touche ENTER

- La touche ENTER divise la ligne en deux :

```
arg_rech = %trim(chxtitre);  
dow not %eof;  
if %scan(arg_rech:titre) > 0 and %subst(code_prod:8:2) = 'ST';  
    rrrnfilm = rrrnfilm + 1;
```



```
arg_rech = %trim(chxtitre);  
dow not %eof;  
if %scan(arg_rech:titre) > 0  
and %subst(code_prod:8:2) = 'ST';  
    rrrnfilm = rrrnfilm + 1;
```

# Free RPGLE – Touche ENTER

- Comportement modifiable dans les Préférences

The screenshot shows the 'Préférences' (Preferences) dialog box. On the left is a tree view with a search filter 'entrer le texte du filtre'. The tree is expanded to 'Comportement de touche'. The main area is titled 'Comportement de touche' and contains several options:

- L'action Alt-S scinde la ligne en deux et déplace le texte sur la nouvelle ligne
- Comportement de la touche Entrée
  - La touche Entrée fractionne la ligne pour la source au format libre
  - Répétition du type de spécification précédent
  - Répétition du code opération précédent (si la spécification C à format fixe est utilisée)
  - Définir la position du curseur de la spécification C
    - Position: FACTOR1
  - Définir la position du curseur de la spécification D
    - Position: FROM
- Automatic indent by the number of spaces specified in 'Formatter' preferences
- Fin automatique du bloc de contrôle

# Free RPGLE – Touche Tabulation

- La touche TAB insère des espaces

```
000169 // --> affichage
000170 write films_top;
000171 write films_bot;
000172 rang = 1;
000173 *in32 = *on;
000174 *in34 = *on;
000175 exfmt films_ctl;
```

Ici on a fait 2 fois TAB

```
000169 // --> affichage c
000170 write films_top;
000171 write films_bot;
000172 rang = 1;
000173 *in32 = *on;
000174 *in34 = *on;
000175 exfmt films_ctl;
```

# Free RPGLE – Touche ENTER

- Comportement modifiable dans les Préférences

The screenshot shows the IBM i preferences window for Free RPGLE. The left sidebar contains a tree view with the following items: CL, COBOL, DDS, ILE RPG (expanded), Assistant de contenu, Comportement de touche (highlighted), Formatage au format libre, Formateur, Modèles, RPG/400, Fichiers, IBM i, Mots de passe, Réconciliateur distant, and SSL/TLS. The main panel displays the 'Comportement de la touche de tabulation' section, which includes several options and dropdown menus:

- La touche Entrée fractionne la ligne pour la source au format libre
- Répétition du type de spécification précédent
- Répétition du code opération précédent (si la spécification C à format fixe est utilisée)
- Définir la position du curseur de la spécification C  
Position: FACTOR1
- Définir la position du curseur de la spécification D  
Position: FROM
- Automatic indent by the number of spaces specified in 'Formatter' preferences
- Fin automatique du bloc de contrôle  
Style: ENDXX

Below these options is a section titled 'Comportement de la touche de tabulation' with a red box around the following option:

- La touche de tabulation insère des espaces pour la source au format libre.

# Nouveautés RDi 9.6.0.6

## ■ Vue **Structure**

- Synchronisation depuis la vue "Edition" vers la vue "Structure"
- Affichage du nom de la procédure ou de la sous-routine dans laquelle on se trouve

VIDEO4.RPGLE

Ligne	Colonne	Remplacement
289	3	..+....1....+....2....+....3....+

```
028300 begsr sr_sfl_act;
028400
028500 // Remplissage du sous-fichier
028600 nommin = %trim(nom);
028700 nommax = %trimr(nommin) + max;
028800
028900 setll nommin films_act;
029000 read films_act;
029100 dow nomact <= nommax
029200     and not %eof;
029300     rrnact = rrnact + 1;
029400     debnom = nomact;
029500     if %nullind(preact) = *on;
029600     debpre = '-';
```

Structure

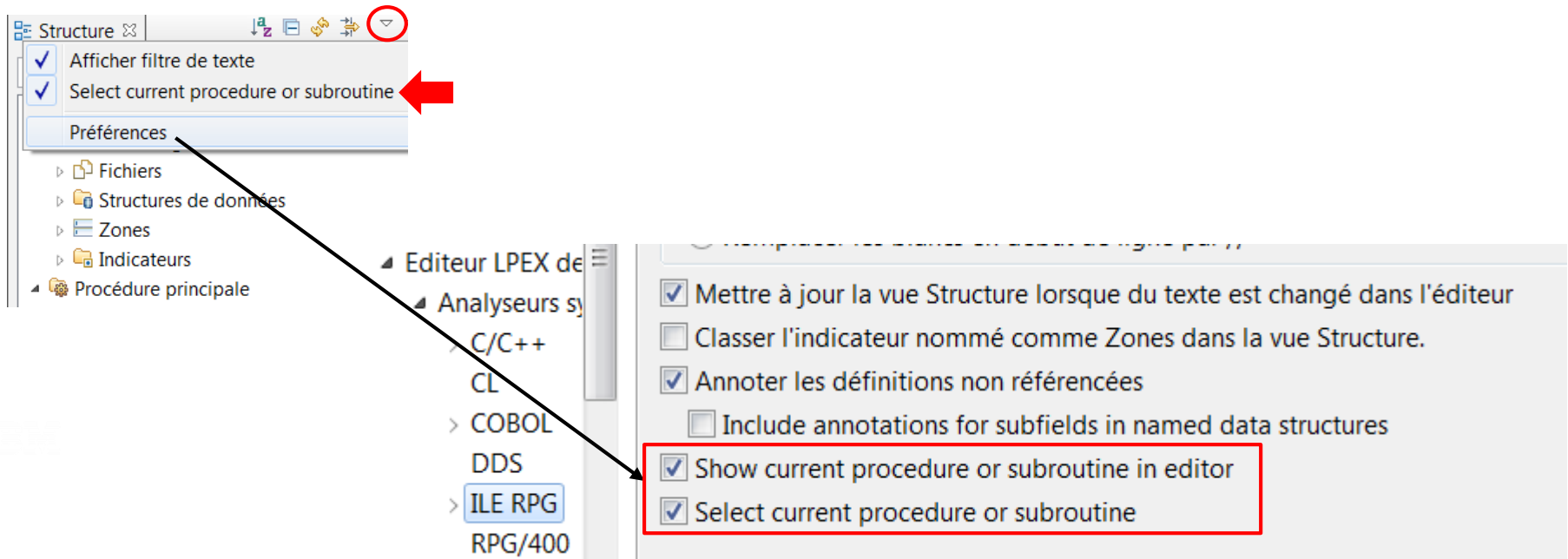
entrer le texte du filtre

- Instructions de contrôle
- Définitions globales
  - Fichiers
  - Structures de données
  - Zones
  - Indicateurs
- Procédure principale
  - Sous-programmes
    - sr\_rech\_fil
    - sr\_sfl\_films
    - rempli\_zones
    - sr\_act\_fil
    - sr\_rech\_act
    - sr\_sfl\_act**
    - sr\_det\_fil

(sr\_sfl\_act)

# Nouveautés RDi 9.6.0.6

- Vue **Structure**
  - Option du menu et préférences



# Nouveautés RDi 9.6.0.6

- Fonction de **zoom** dans l'éditeur LPEX

The image illustrates the zoom functionality in the LPEX editor. It shows two views of the same code file, VIDEO4.RPGLE.

**Left View (Zoomed Out):** Shows the code starting at line 28, column 1. The text is smaller and more spread out. A blue arrow labeled "Ctrl + = Zoom IN" points from this view towards the right view.

**Right View (Zoomed In):** Shows the code starting at line 30, column 8. The text is larger and more compact. A blue arrow labeled "Ctrl + - = Zoom OUT" points from this view back towards the left view.

The code shown in both views is:

```
002800 .....1.....2...
002900 // Affichage du format principal
003000 exfmt fprincipal;
003100 dow not *in03 and not *in12;
003200 // Choix de l'option
003300 select;
003400
003500 // 1) Recherche par titre de film
003600 when chxopt=1;
003700 exsr sr_rech_film;
003800
003900 // 2) Recherche par nom d'acteur
004000 when chxopt=2;
004100 exsr sr_rech_act;
004200
004300 endsl;
```



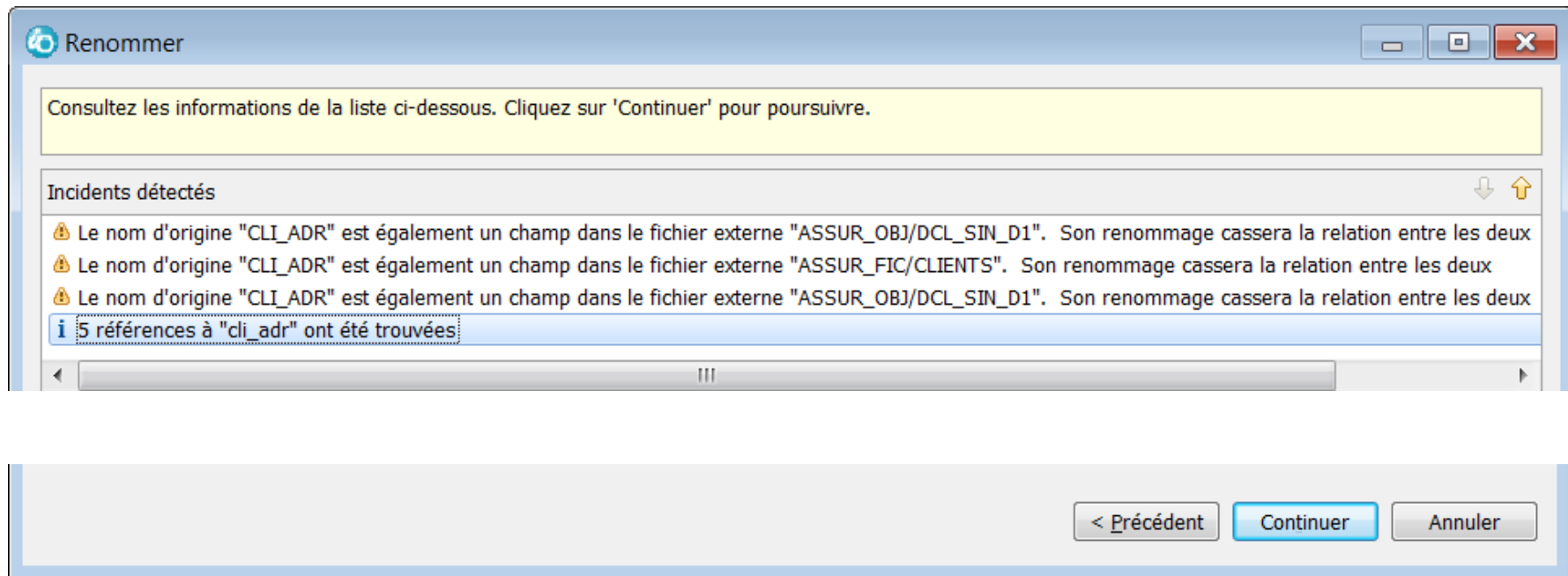
## 4. Refactoring

# Restructuration (refactoring)

- Renommage "intelligent" de variables (et de constantes en 9.6.0.6)
  - Plus "intelligente" que la fonction de recherche / remplacement
    - Détection des noms définis en externe, des overflow en format fixe, des noms identiques dans les DS qualifiées et non qualifiées...
    - Aperçu des modifications et choix de modifier ou non, au cas par cas
    - Restriction : les sources des /COPY ne sont pas modifiés

The screenshot illustrates the refactoring process in IBM Rational Developer for System z. The 'Restructurer' menu is open, and the 'Renommer...' option is selected. A dialog box titled 'Renommer' is open, showing the new name 'adresse\_client' and the option 'Forcer l'aperçu' checked. The background shows a code editor with a highlighted line of code: 'cli\_adr = %scanrpl(',',':':cli\_adr);'.

# Restructuration (refactoring)



# Restructuration (refactoring)

Renommer

Modifications à apporter

- Renommer
  - DCL\_5FSIN\_5FP3.RPGLE - RemoteSystemsTempFiles/STN720P1/QSYS.LIB/ASSUR\_5FSRC.LIB/QFREESRC.FILE
    - dcl-s adr\_limoges like(adresse\_client) dim(100);
    - if %scan('LIMOGES':adresse\_client);
    - adr\_limoges(i) = adresse\_client;
    - adresse\_client = %scanrpl(',',':' ':adresse\_client);

DCL\_5FSIN\_5FP3.RPGLE

Source d'origine	Source après restructuration
chain cli_num clients; if %found; cli_adr = %scanrpl(',',':' ':cli_adr); setll cli_num ct_det_cln; if %equal;	chain cli_num clients; if %found; adresse_client = %scanrpl(',',':' ':adresse_client); setll cli_num ct_det_cln; if %equal;

```
begsr rec_num_cli; // Recherche par numéro de CLIENT -  
clear rrn;  
reset sin_declare;  
chain cli_num clients;  
if %found;  
adresse_client = %scanrpl(',',':' ':adresse_client);  
setll cli_num ct_det_cln;  
if %equal;
```

< Précédent OK Annuler

# Restructuration (refactoring)

- Renommez en toute confiance !

- Detects
  - Overflowing fixed columns

The renamed "qual.p(y):qual.b" will overflow positions 12-25 of line 16 :

```
| C      q.p(y):q.b      scan      x:q.q(q.b)      q.q(q.b)
```

- Same name as external definitions

```
dcl-ds simplekey ext end-ds;  
name = 'Sally Ride';
```

- When RPG language makes it ambiguous (EXTNAME parm is a literal)

```
D ds          e ds          extname (name)  
D name       s              10a
```

# Restructuration (refactoring)

- Renommez en toute confiance !

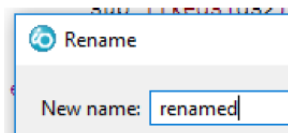
```
dcl-ds ds1;  
  sub char(10);  
end-ds;
```

```
dcl-ds ds2 likeds(ds1);
```

```
sub = 'x';  
ds2.sub = 'y';
```

```
dcl-proc proc;  
  dcl-ds ds3 qualified;  
    sub likeds(ds2);  
  end-ds;  
  ds3.sub.sub = 'a';  
end-proc;
```

```
dcl-proc proc2;  
  dcl-ds ds1 qualified;  
    sub char(10);  
  end-ds;  
  ds1.sub = 'x';  
  sub = 'y';  
end-proc;
```



```
dcl-ds ds1;  
  renamed char(10);  
end-ds;
```

```
dcl-ds ds2 likeds(ds1);
```

```
renamed = 'x';  
ds2.renamed = 'y';
```

```
dcl-proc proc;  
  dcl-ds ds3 qualified;  
    sub likeds(ds2);  
  end-ds;  
  ds3.sub.renamed = 'a';  
end-proc;
```

```
dcl-proc proc2;  
  dcl-ds ds1 qualified;  
    sub char(10);  
  end-ds;  
  ds1.sub = 'x';  
  renamed = 'y';  
end-proc;
```

# Nouveautés RDi 9.6.0.6

- **Restructuration** – Extraction de **constantes**

```
**free
dcl-s t1 char(20) dim(50);
dcl-s i int(3) inz(1);

// ...
t1(1) = 'Valeur 1';
t1(2) = 'Valeur 2';
// ...
t1(27) = 'Fin de traitement';
// ...

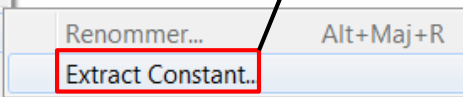
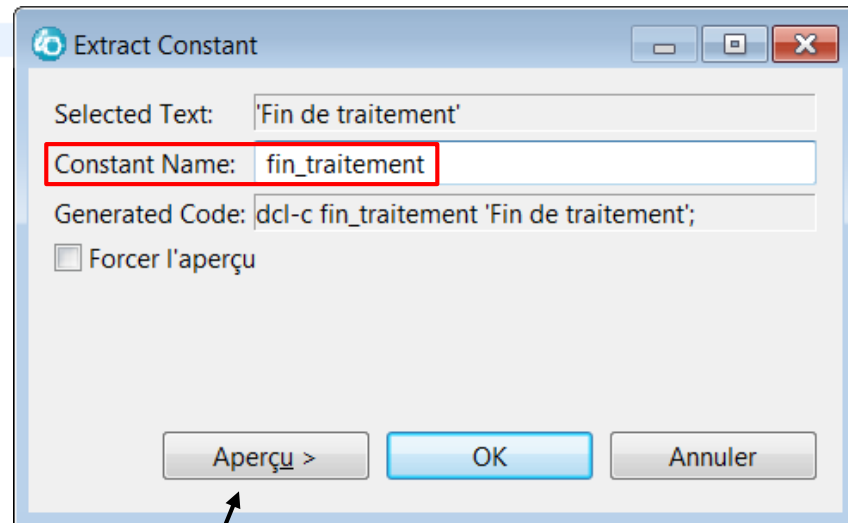
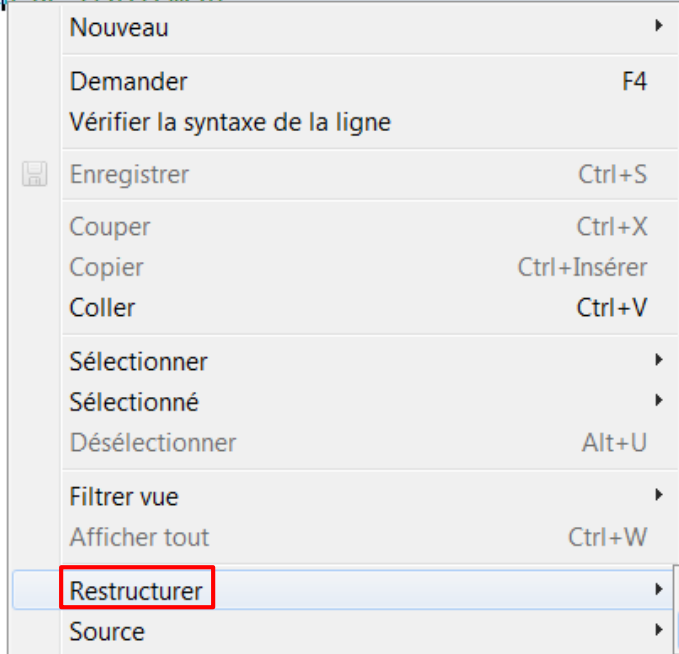
dou t1(i) = 'Fin de traitement';
// ...
i = i + 1;
// ...
enddo;
```

On voudrait utiliser une constante plutôt que de déclarer et tester la valeur en dur (pour limiter les risques d'erreur (si on ne saisit pas exactement la même chose aux deux emplacements) )

# Nouveautés RDi 9.6.0.6

## ■ Restructuration – Extraction de constantes

```
// ...  
t1(27) = 'Fin de traitement'.  
// ...  
  
dou t1(i) =  
  // ...  
  i = i + 1;  
  // ...  
enddo;
```

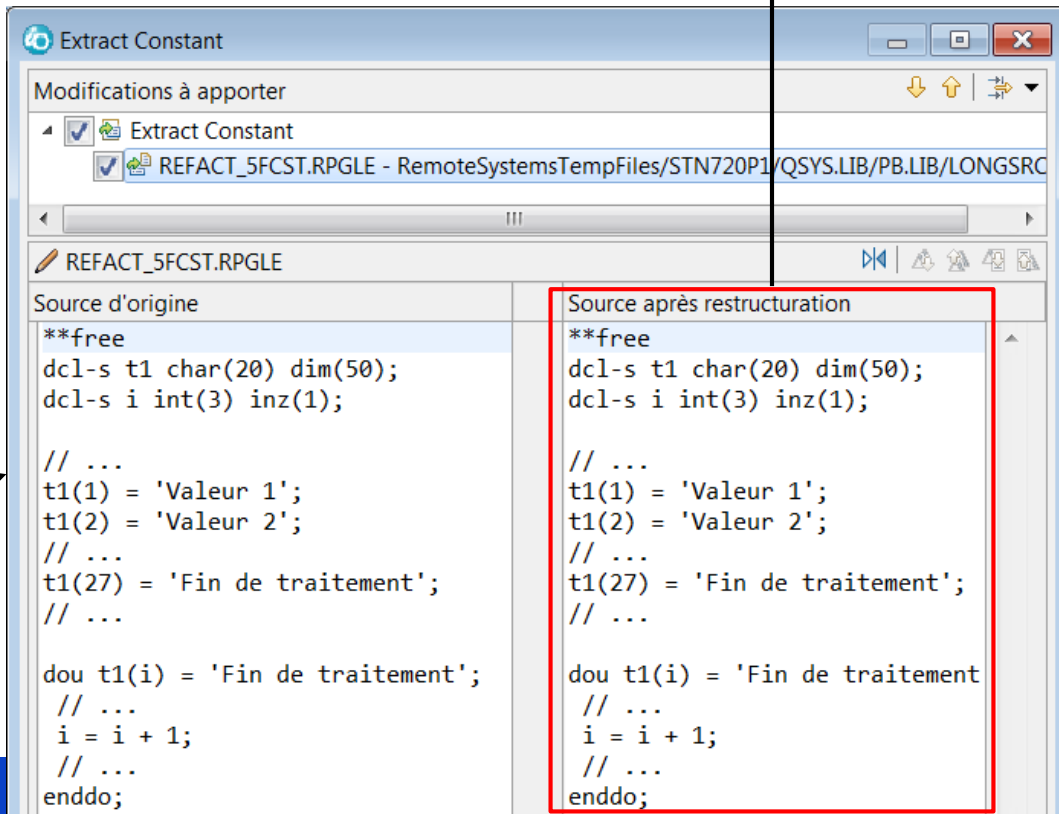
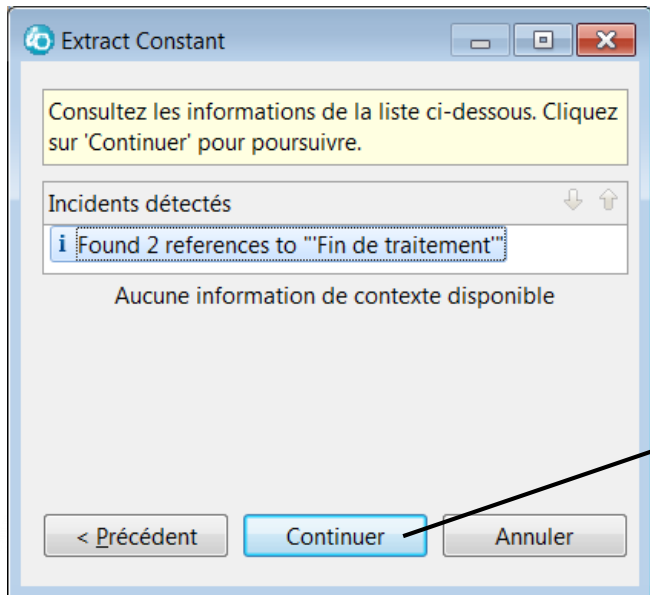




# Nouveautés RDi 9.6.0.6

Bug en 9.6.0.6 en NLS français !  
Corrigé en 9.6.0.7

## ■ Restructuration – Extraction de constantes



## 5. Modèles et fragments de code

# Les modèles de code (templates)

- Les modèles de code sont des morceaux (squelettes) de code prédéfinis que l'on peut insérer à tout moment dans le source
- Des modèles sont livrés par défaut avec RDi
- Il est possible de se créer ses propres modèles
- Les sources doivent être de type ILE RPG, ILE COBOL ou C++
  - En ILE RPG, ils sont uniquement supportés en format libre
- Il est possible d'exporter / importer des modèles (format XML)
- L'ajout d'un modèle dans un source se fait par Ctrl-Espace

# Modèles de code

```
800     if %scan(arg_rech:titre) > 0;  
900         rrfilm = rrfilm + 1;  
000         // --> remplissage des zones du sous-fichier  
100         exsr rempli_zones;  
200         write films_sfl;  
300     endif;  
400     read films_tit;  
500 enddo;
```

```
600  
700 else;
```

```
701 do
```

CTRL-Espace

```
8  | dou
```

```
9  | dow
```

```
0  | DOW_loop - Le code opération DOW précédé
```

```
1  | DOU_loop - Le code opération DOU précédé
```

```
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9
```

```
0
```

```
1
```

```
2
```

```
3
```

```
4
```

```
5
```

```
DOW ${CURSOR}indicator_expression;  
// Le corps de la boucle va ici  
ENDDO;
```

```
s-fichier des films
```

# Modèles de code

Préférences

entrer le texte du filtre

- > Débogage
- ▲ Editeur LPEX de systèmes distants
  - ▲ Analyseurs syntaxiques IBM i
    - > C/C++
    - CL
    - > COBOL
    - DDS
    - ▲ ILE RPG
      - Assistant de contenu
      - Comportement de touche
      - Formatage au format libre
      - Formateur
      - Modèles**
      - RPG/400
  - Fichiers
  - > IBM i
  - Mots de passe
  - > Réconciliateur distant

### Modèles

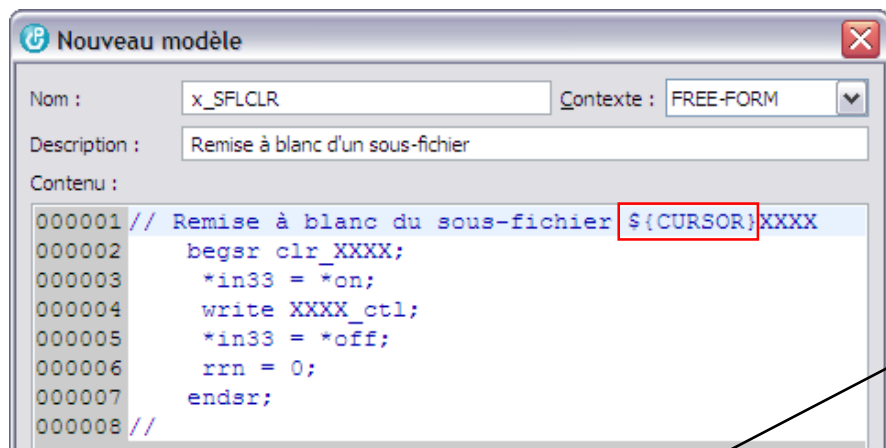
Créer, modifier ou supprimer des modèles :

Nom	Contexte	Description
<input checked="" type="checkbox"/> FOR_TO_loop	FREE-FORM	L'opération FOR lance un groupe d'opérations et contrôle le
<input checked="" type="checkbox"/> FOR_DOWNTO_loop	FREE-FORM	L'opération FOR lance un groupe d'opérations et contrôle le
<input checked="" type="checkbox"/> FOR_BY_TO_loop	FREE-FORM	L'opération FOR lance un groupe d'opérations et contrôle le
<input checked="" type="checkbox"/> FOR_BY_DOWNTO_loop	FREE-FORM	L'opération FOR lance un groupe d'opérations et contrôle le
<input checked="" type="checkbox"/> DOW_loop	FREE-FORM	Le code opération DOW précède un groupe d'opérations à l
<input checked="" type="checkbox"/> DOU_loop	FREE-FORM	Le code opération DOU précède un groupe d'opérations à e
<input checked="" type="checkbox"/> IF_statement	FREE-FORM	Le code opération IF permet le traitement d'une série de co
<input checked="" type="checkbox"/> IF_ELSE_statement	FREE-FORM	Les codes opération IF et ELSE permettent le traitement d'ur
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT_group	FREE-FORM	Le groupe sélectionné traite de manière conditionnelle l'une
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT_OTHER_group	FREE-FORM	Le groupe SELECT traite de manière conditionnelle l'une des

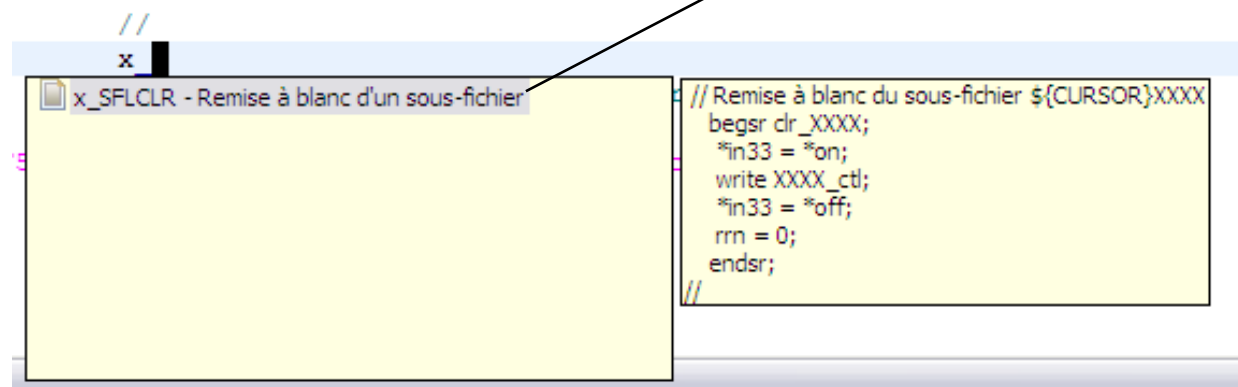
Nouveau...  
Editer...  
Supprimer  
Importer...  
Exporter...  
Exporter tout...  
Activer tout  
Désactiver tout

```
DOW ${CURSOR}indicator_expression;  
    // Le corps de la boucle va ici  
ENDDO;
```

# Modèles de code



```
//
// Remise à blanc du sous-fichier XXXX
    begsr clr_XXXX;
    *in33 = *on;
    write XXXX_ctl;
    *in33 = *off;
    rrn = 0;
    endsr;
//
```



# Les fragments de code

- Une alternative aux modèles de code
  - Peuvent être utilisés dans n'importe quel source
  - Ne sont pas liés à la complétion de code
  - Peuvent contenir des variables de substitution
- Peuvent être utiles pour des blocs de code standard comme
  - Des squelettes de programme
  - Des squelettes de procédure
  - Des blocs de commentaires
- Peuvent être exportés / importés
- Se gèrent par la vue « Fragments »
  - Pour l'afficher : Fenêtre, Afficher la vue, Autre, Fragments
  - Vide par défaut. Il faut faire un clic-droit puis « Personnaliser... »

# Les fragments de code

Personnalisation de palette

Nouveau Supprimer Vers le bas Vers le haut Importer Exporter

JSP  
RPG  
Procédure

**Procédure**

Nom :  
Procédure

Description :  
Déclaration de procédure ILE

Masquer

Variables :

Nom	Description	Valeur par défaut	
nom_proc	Nom de la procédure		
auteur	Auteur	Philippe Bourgeois	

Nouveau  
Supprimer

Modèle :

```
// Procédure ${nom_proc}  
// Auteur : ${auteur}  
  
dcl-proc ${nom_proc};  
  dcl-pi *n char(10);  
    parm1 packed(9:2);  
  end-pi;  
  return 'retour';  
endproc;
```



# Les fragments de code

```
005500 //-----  
005600 // 1) Recherche par titre de film  
005700 //-----  
005701  
005702  
005703
```

1) Curseur

Fragments x Détails du s... Tâches T

JSP

RPG

Procédure

2) Double clic

Insertion d'un modèle : Procédure

Editez les valeurs des variables ci-après. Le texte à insérer peut être prévisualisé dans la sous-fenêtre Source ci-dessous.

Variables :

Nom de variable	Valeur
nom_proc	rech_par_titre_film
auteur	Philippe Bourgeois

Description de la variable :

Nom de la procédure

Source :

```
// Procédure rech_par_titre_film  
// Auteur : Philippe Bourgeois  
  
dcl-proc rech_par_titre_film;  
  dcl-pi *n char(10);  
    parm1 packed(9:2);  
  end-pi;  
  return 'retour';  
end-proc;
```

Insérer Annuler

# Les fragments de code

- Résultat

```
005500 //-----  
005600 // 1) Recherche par titre de film  
005700 //-----  
005701 // Procédure rech_par_titre_film  
005702 // Auteur : Philippe Bourgeois  
005703  
i 005704 dcl-proc rech_par_titre_film;  
005705     dcl-pi *n char(10);  
005706     parm1 packed(9:2);  
005707     end-pi;  
005708     return 'retour';  
005709 end-proc;  
005710  
005711
```

## 6. IBM Data Studio

# IDS – IBM Data Studio

- Basé sur Eclipse
- Gratuit
- La version actuelle est la 4.1.3 (RDi 9.6 minimum)
- Fonctionnalités
  - Modélisation
  - Reverse Engineering
  - Gestion des objets (tables, vues, index, procédures...)
  - Gestion des données (visualisation, modification, exportation)
  - Exécution de scripts SQL
  - Création et débogage de procédures et de fonctions SQL

# IDS – Téléchargement



Marketplace ▾

Services ▾

Industries

Developers ▾

Support

Marketplace ▾

Search IBM Marketplace

IBM Data Studio

Overview

Details

## IBM Data Studio

Provides an integrated, modular environment for enterprise database development. Available at no charge.

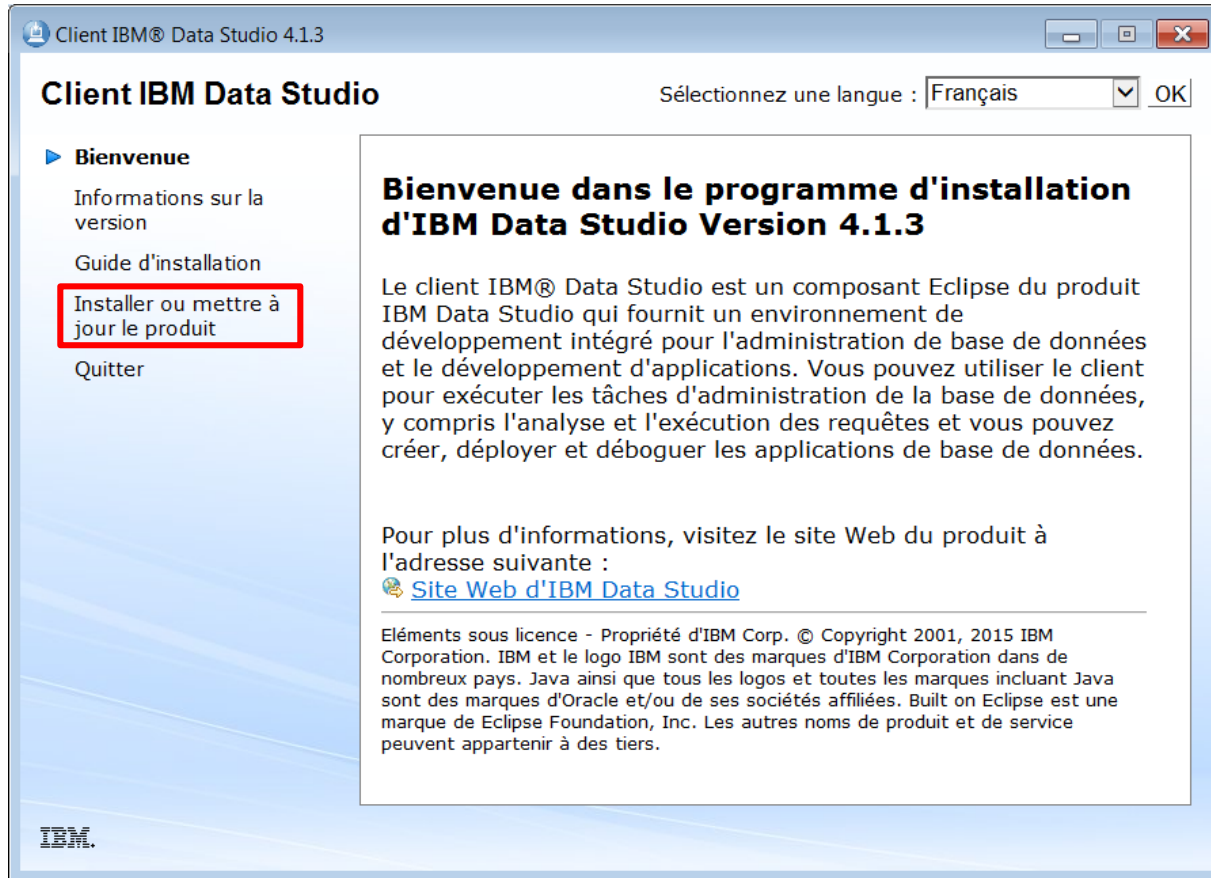
Download now

Request a consultation

## Transforms database management

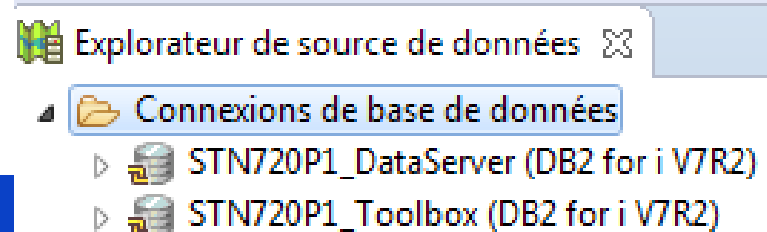
IBM® Data Studio provides an integrated, modular environment to enable database development and administration of IBM Db2® for Linux, UNIX and Windows. It also offers collaborative database development tools for Db2 for z/OS®, Db2 for i, Informix® and Big SQL.

# IDS – Installation



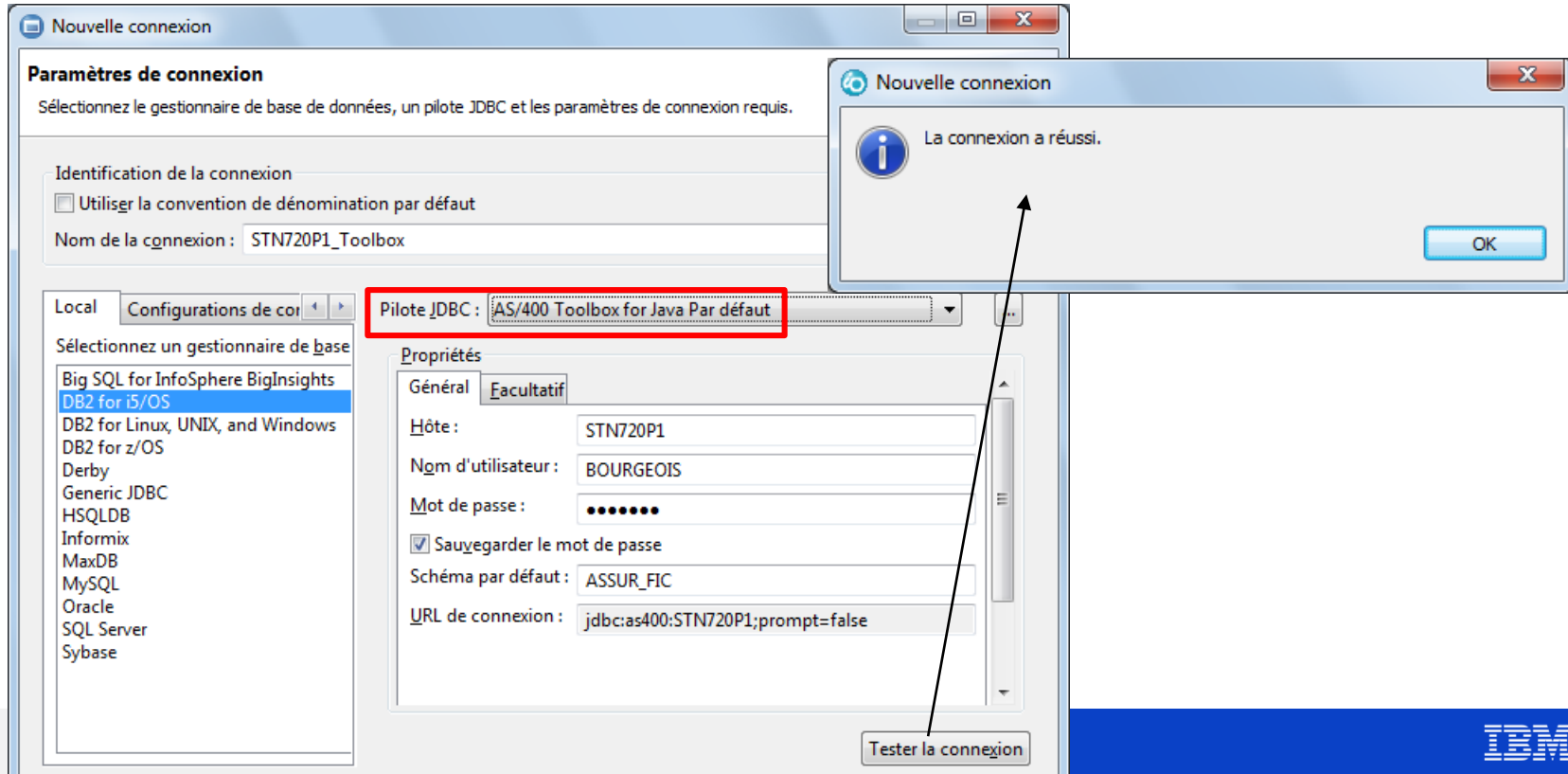
# IDS – Perspectives, sources de données

- Il existe plusieurs perspectives (administration, développement, exécution...) mais la perspective **Données** permet de centraliser les différentes tâches
- Sources de données
  - Accessible par la vue « Explorateur de sources de données »
  - Création de connexions vers des bases de données (profils de connexion)
  - 2 drivers JDBC sont fournis pour accéder à DB2 for i
    - Le driver « AS/400 Toolbox for Java »
    - Le driver « IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ »
      - Nécessaire pour déboguer les routines SQL



# IDS – Création d'une connexion vers DB2 for i

- 1. Avec le driver « AS/400 Toolbox for Java »





# IDS – Création d'une connexion vers DB2 for i

- 2. Avec le driver « IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ »

**Nouvelle connexion**

**Paramètres de connexion**

Sélectionnez le gestionnaire de base de données, un pilote JDBC et les paramètres de connexion requis.

Identification de la connexion

Utiliser la convention de dénomination par défaut

Nom de la connexion : STN720P1\_DataServer

Local Configurations de connexion

Sélectionnez un gestionnaire de base de données

- Big SQL for InfoSphere BigInsights
- DB2 for i/OS
- DB2 for Linux, UNIX, and Windows
- DB2 for z/OS
- Derby
- Generic JDBC
- HSQldb
- Informix
- MaxDB
- MySQL
- Oracle
- SQL Server
- Sybase

Pilote JDBC : IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ (JDBC 4.0) Par défaut

Propriétés

Général Trace Facultatif

Base de données : STN720P1

Hôte : STN720P1

Numéro de port : 446

Nom d'utilisateur : BOURGEOIS

Mot de passe : .....

Sauvegarder le mot de passe

Schéma par défaut : ASSUR\_FIC

URL de connexion : jdbc:db2://STN720P1:446/STN720P1:retrieveMessagesFromServerOnGetMessage=true;

Tester la connexion

**Nouvelle connexion**

La connexion a réussi.

OK

# IDS – Création d'une connexion vers DB2 for i

- Choix des propriétés

Propriétés

Général Facultatif

Entrez une propriété et sa valeur associée.

Propriété

Valeur

Ajouter

Par excès

Par défaut

Supprimer

Effacer tout

Propriétés de STN720P1\_Toolbox

entrer le texte du filtre

- Commun
- Filter de procédure mémorisée par défaut
- Filter de schéma par défaut**
- Filter de table par défaut
- Modélisation de la confidentialité des données
- Paramètres Bidi par défaut
- Propriétés des pilotes
- Version

Propriétés du filtre de schéma

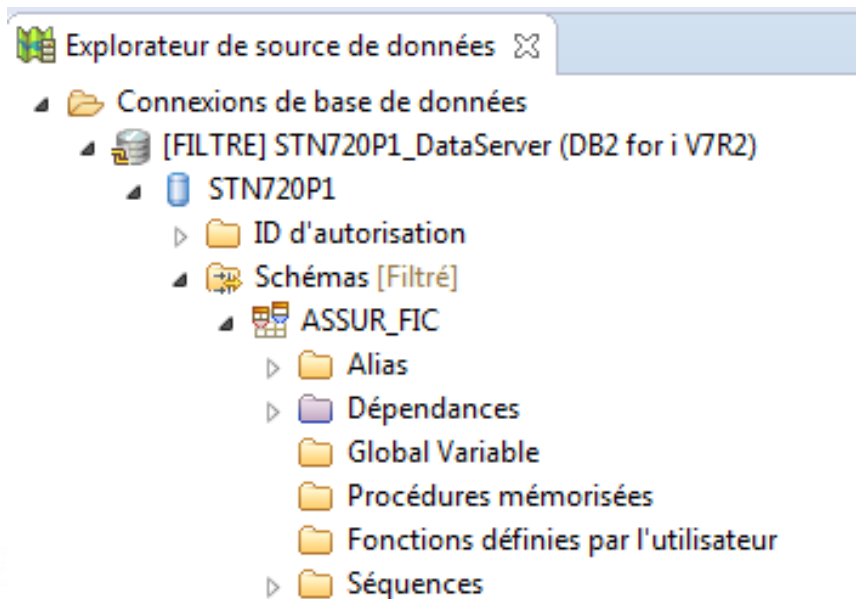
Spécifiez un filtre en sélectionnant un prédicat et en entrant une

Expression

Nom

Désactiver le filtre

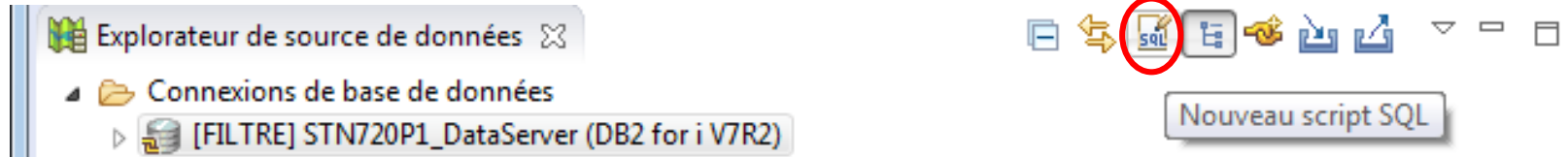
# IDS – Exploration de la source de données



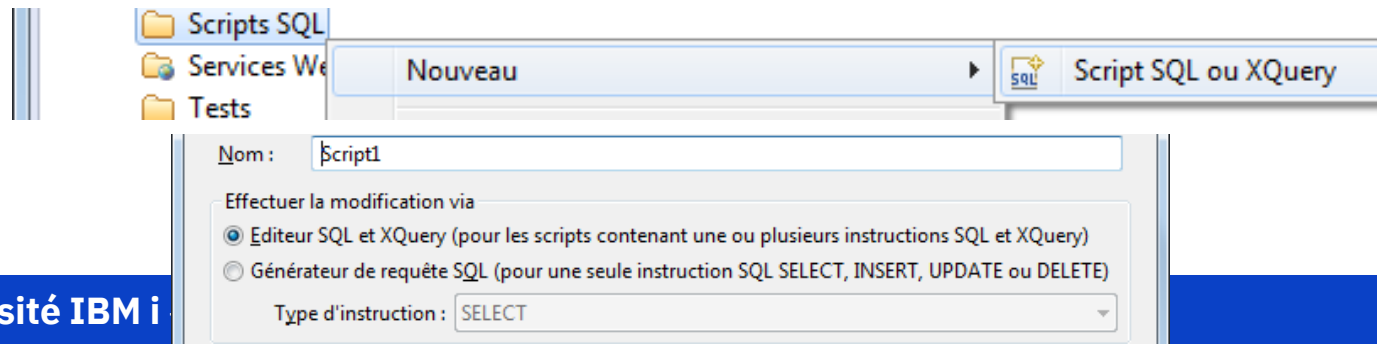
- Tables
  - CLIENTS
  - CONTRATS
  - SINISTRES
  - TYPES\_CONTRAT
  - TYPES\_SINISTRE
- Tables de requêtes matérialisées
- Types définis par l'utilisateur
- Vues
  - CONTRATS\_DETAIL
  - CT\_DET\_CLN
  - CT\_DET\_CTN
  - SIN\_CLI
  - SIN\_CONT
  - SIN\_NUM\_K
  - SINISTRESL
  - SYSCHKCST

# IDS – Exécution de scripts SQL

- Soit directement à partir de la source de données
  - Le script SQL pourra ensuite être sauvegardé sur le PC (fichier .sql)

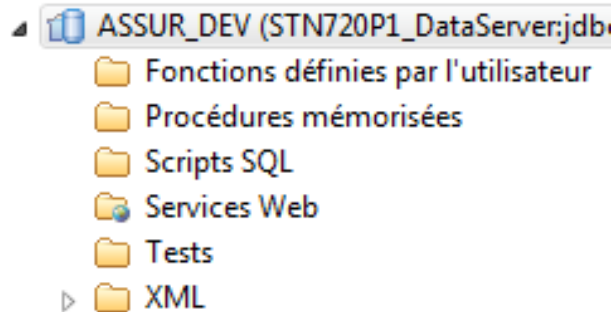


- Soit à partir d'un projet de données
  - Projet Eclipse de type développement de données ou conception de données (détails page suivante)



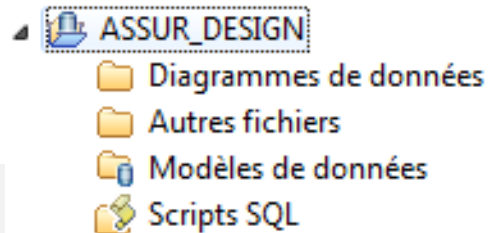
# IDS – Les projets relatifs aux données

- Sont accessibles par la vue « Explorateur de projets de données »
- Deux types de projet :
  - Projet de **développement** de données
  - Projet de **conception** de données



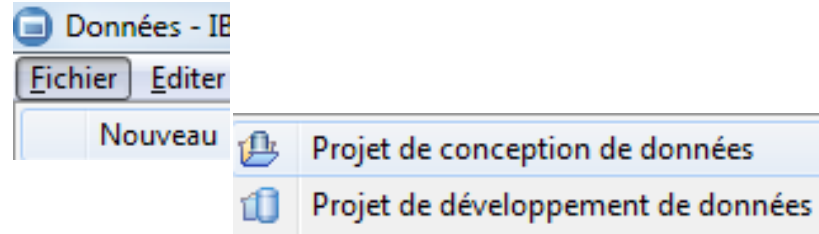
## Projet de développement de données

- Création de scripts SQL, de procédures stockées et d'UDFs (User Defined Function)
- Intègre un ensemble de templates personnalisables



## Projet de conception de données

- Pour stocker les modèles et les diagrammes de données



# IDS – Exécution de scripts SQL

Exécution

Connexion : STN720P1\_DataServer [BOURGEOIS]

```
select * from assur_fic.C;
```

CLIENTS  
CONTRATS  
CONTRATS\_DETAIL  
CT\_DET\_CLN  
CT\_DET\_CTN

Complétion de code par CTRL+Espace

Configuration

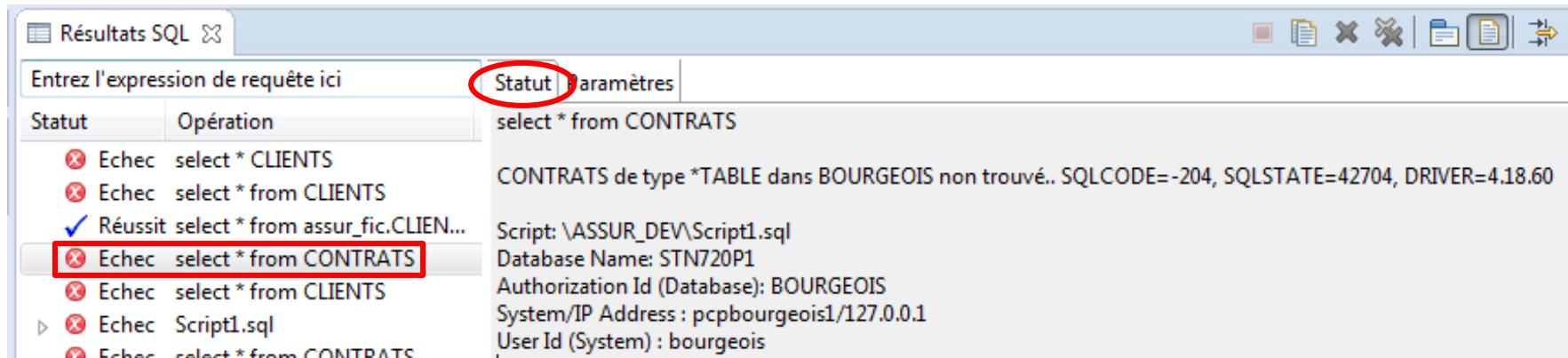
Résultats SQL

Entrez l'expression de requête ici

Statut	Opération	Date	Profil de c...	Statut	Paramètres	Résultat
✓ Réussit	select * from assur_fic.CLIEN...	01/05/2016 ...	STN720P1_			
✓ Réussit	select * from assur_fic.CONTR...	01/05/2016 ...	STN720P1_			
✗ Echec	select * CLIENTS	01/05/2016 ...	STN720P1_			
✗ Echec	select * from CLIENTS	01/05/2016 ...	STN720P1_			
✓ Réussit	select * from assur_fic.CLIEN...	01/05/2016 ...	STN720P1_			

Query execution time => 250 ms  
Script: Script4.sql  
Database Name: STN720P1

# IDS – Exécution de scripts SQL

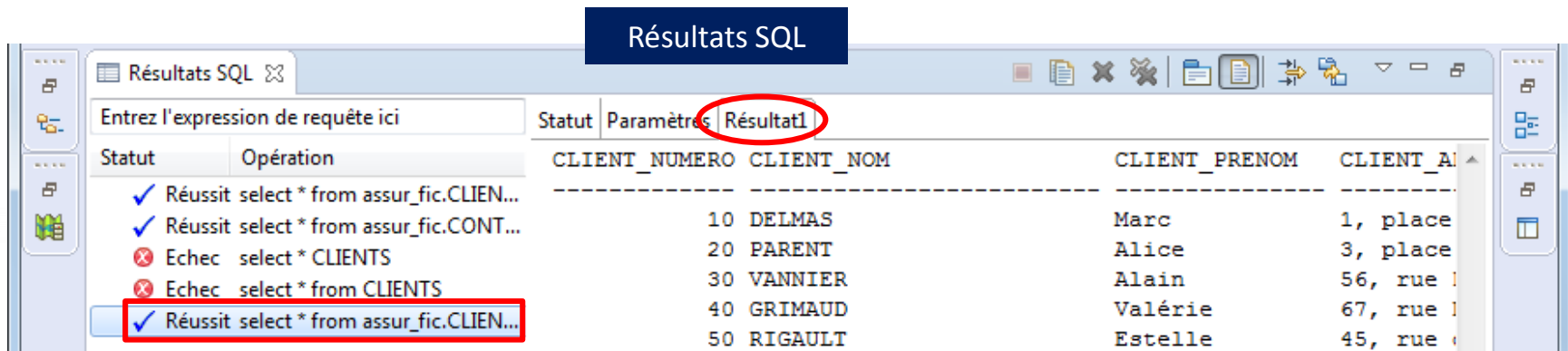


Résultats SQL

Entrez l'expression de requête ici

Statut Paramètres

Statut	Opération	Paramètres
⊗ Echec	select * from CONTRATS	select * from CONTRATS
⊗ Echec	select * from CLIENTS	CONTRATS de type *TABLE dans BOURGEOIS non trouvé.. SQLCODE=-204, SQLSTATE=42704, DRIVER=4.18.60
✓ Réussit	select * from assur_fic.CLIEN...	Script: \ASSUR_DEV\Script1.sql
⊗ Echec	select * from CLIENTS	Database Name: STN720P1
⊗ Echec	select * from CLIENTS	Authorization Id (Database): BOURGEOIS
⊗ Echec	Script1.sql	System/IP Address : pcpbourgeois1/127.0.0.1
⊗ Echec	select * from CONTRATS	User Id (System) : bourgeois



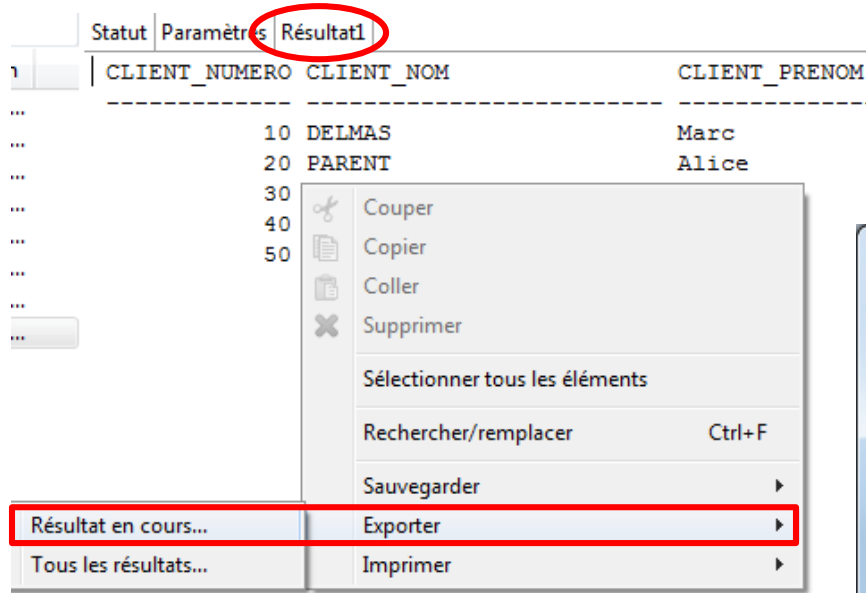
Résultats SQL

Entrez l'expression de requête ici

Statut Paramètres Résultats

Statut	Opération	CLIENT_NUMERO	CLIENT_NOM	CLIENT_PRENOM	CLIENT_A
✓ Réussit	select * from assur_fic.CLIEN...				
✓ Réussit	select * from assur_fic.CONT...	10	DELMAS	Marc	1, place
⊗ Echec	select * from CLIENTS	20	PARENT	Alice	3, place
⊗ Echec	select * from CLIENTS	30	VANNIER	Alain	56, rue
✓ Réussit	select * from assur_fic.CLIEN...	40	GRIMAUD	Valérie	67, rue
		50	RIGAULT	Estelle	45, rue

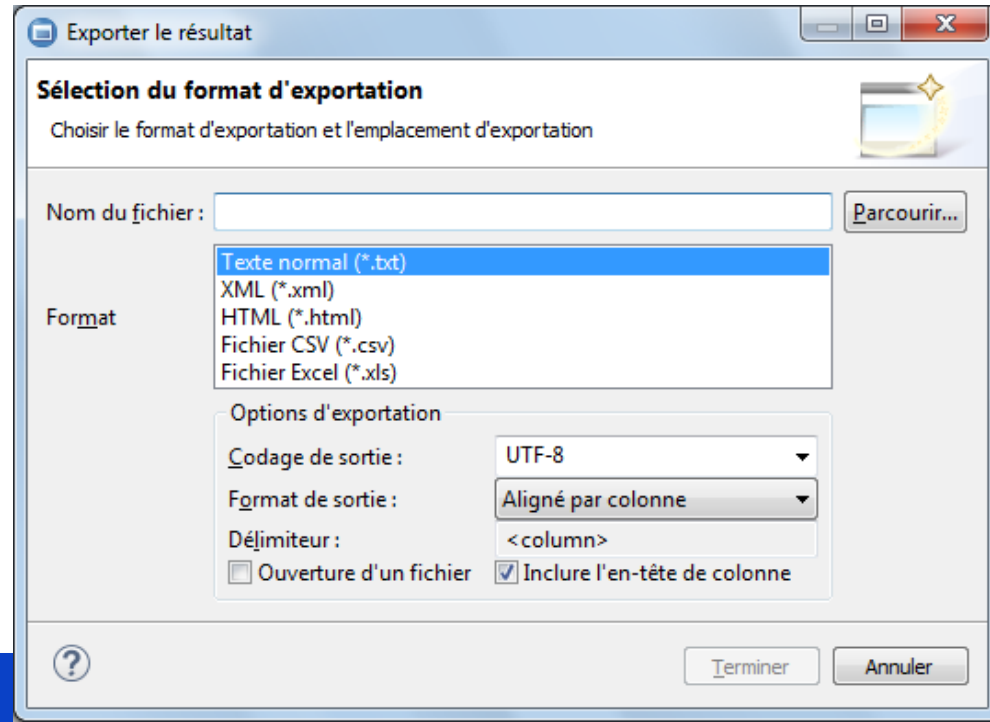
# IDS – Exécution de scripts SQL



The screenshot shows a window with tabs: Statut, Paramètres, and Résultat1. The 'Résultat1' tab is active and displays a table with columns CLIENT\_NUMERO, CLIENT\_NOM, and CLIENT\_PRENOM. The table contains two rows: 10 DELMAS Marc and 20 PARENT Alice. A context menu is open over the table, listing options such as Couper, Copier, Coller, Supprimer, and Exporter. The 'Export' option is highlighted with a red box.

CLIENT_NUMERO	CLIENT_NOM	CLIENT_PRENOM
10	DELMAS	Marc
20	PARENT	Alice

Exportation / sauvegarde des résultats SQL

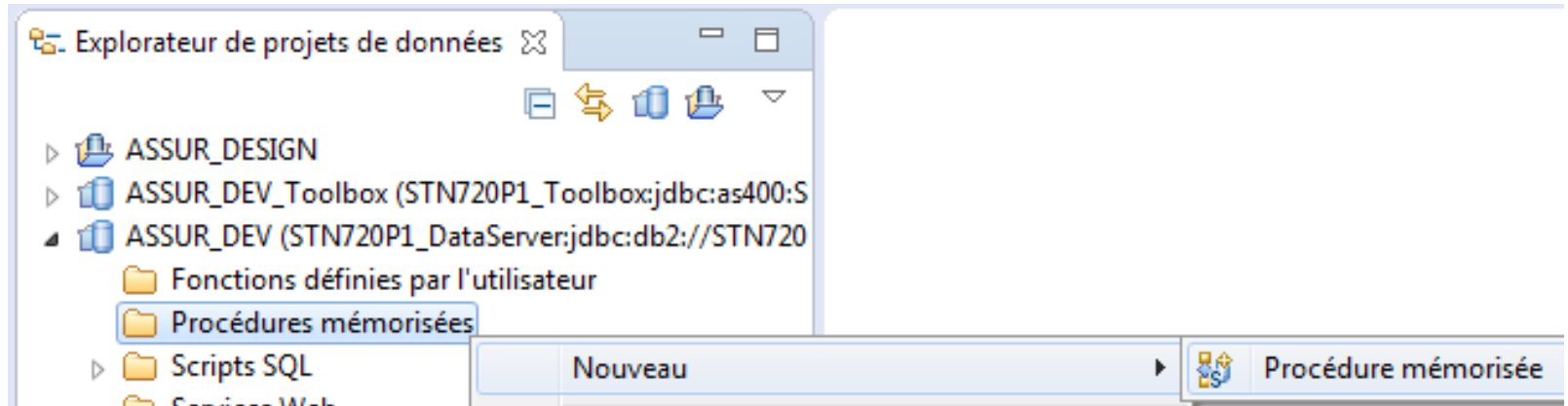


The screenshot shows the 'Exporter le résultat' dialog box. The title is 'Sélection du format d'exportation'. The subtitle is 'Choisir le format d'exportation et l'emplacement d'exportation'. There is a text field for 'Nom du fichier:' and a 'Parcourir...' button. The 'Format' section has a list box with 'Texte normal (\*.txt)' selected. The 'Options d'exportation' section includes: 'Codage de sortie:' set to 'UTF-8', 'Format de sortie:' set to 'Aligné par colonne', 'Délimiteur:' set to '<column>', and a checked checkbox for 'Inclure l'en-tête de colonne'. There are 'Terminer' and 'Annuler' buttons at the bottom.



# IDS – Création de procédures stockées

- Procédure stockée =
  - Procédure mémorisée
  - Stored Procedure



# IDS – Création de procédures stockées

Nouvelle procédure mémorisée

**Nom, langage et modèle**

Spécifiez un nom et un langage pour la nouvelle procédure mémorisée. Vous pouvez choisir un modèle à utiliser comme canevas. Le code du modèle s'affiche dans la fenêtre d'aperçu. Cliquez sur Terminer pour ouvrir l'éditeur.

Nom :

Langage :

Package Java :


Nom du fichier JAR :

Sélectionner un modèle

Modèle	Description
Déployer et exécuter : paramètres IN/OUT	Renvoie le nombre de lignes depuis QSYS2.TABLES correspondant au
Déployer et exécuter : renvoi d'un ensemble de résultats	Ouvre un curseur et récupère des valeurs depuis QSYS2.TABLES.
Personnalisé : vous fournissez le code SQL et obtenez un en...	Vous spécifiez le code SQL à exécuter et les valeurs sont renvoyées.

Choix d'un modèle

Aperçu :

 Détails du modèle

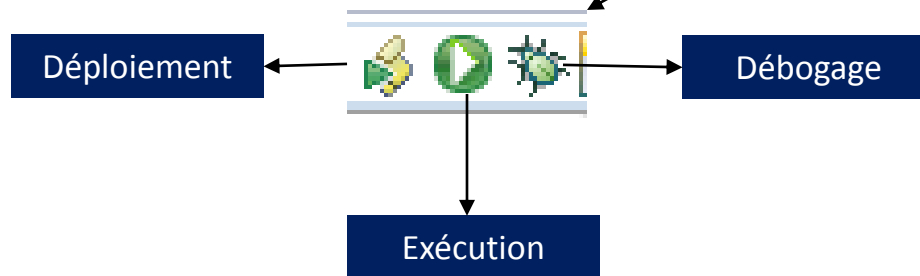
**Déployer et exécuter : paramètres IN/OUT**

Renvoie le nombre de lignes depuis QSYS2.TABLES correspondant au schéma actuel et au paramètre IN.

Sections d'aperçu disponibles : [DDL](#). Vous pouvez créer ou modifier des modèles sur la page de préférences [Routines > Modèles](#).

# IDS – Création de procédures stockées

```
DDL
1 CREATE OR REPLACE PROCEDURE proc1 (IN num INT, OUT nom CHAR(15), OUT dept CHAR(3), OUT sal INT)
2 LANGUAGE SQL
3 BEGIN
4 SELECT lastname, workdept, salary INTO nom, dept, sal FROM employee WHERE empno=num;
5 END
```



# IDS – Déploiement de procédures stockées



**Déploiement de routines**  
Options de déploiement  
Indiquez des options pour le déploiement.

Base de données cible

- Utiliser la base de données en cours
- Utiliser une base de données différente

Base de données :

Schéma cible pour le déploiement d'un routine non qualifié

Schéma cible : ASSUR\_FIC

Chemin par défaut : ASSUR\_FIC

Gestion des doublons

- Supprimer les doublons
- Traiter les doublons comme des erreurs
- Ignorer les doublons et continuer jusqu'au routine suivant

Déployer en générant la source

Déployer en utilisant des fichiers binaires s'ils sont disponibles dans la base de données

Déployer la source vers la base de données

**Déploiement de routines**  
Options de routine  
Indiquez des options de routine.

Options de pré-compilation :

Options de compilation :

- Activer le débogage

# IDS – Exécution de procédures stockées



Exécuter PROC1

**Exécuter PROC1**  
Indiquez les paramètres pour exécuter la routine.

Valeurs des paramètres Options liées à l'exécution et aux performances

Pour chaque paramètre, indiquez une valeur ou définissez la valeur sur Null.

Nom	Type	Valeur	
NUM	INTEGER	10	

Définir sur Null

Charger les valeurs

Sauvegarder les valeurs

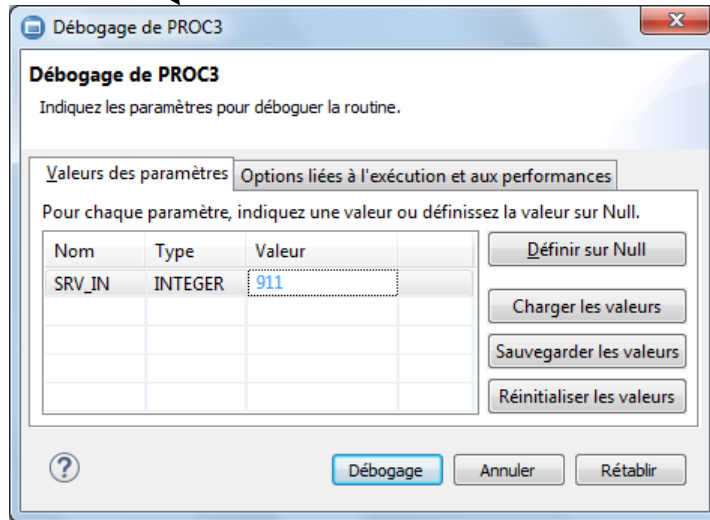
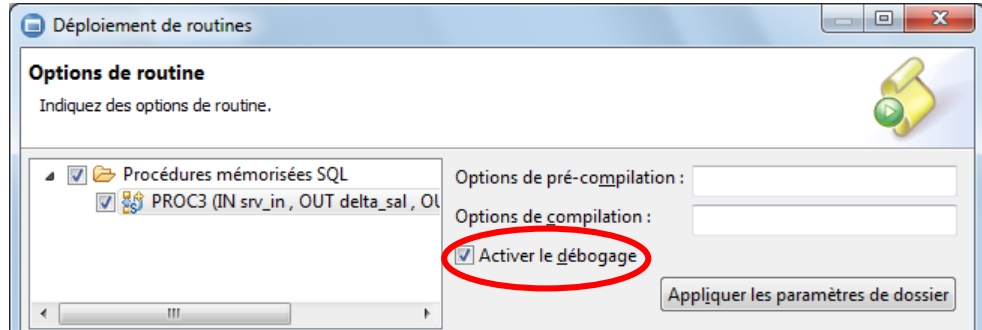
Réinitialiser les valeurs

Exécuter Annuler Rétablir

Résultats SQL

Statut	Paramètres				
Nom	Type	Type de données	Valeur	Valeur (OUT)	
RETURN_PARM	OUTPUT	INTEGER	0		
NUM	INPUT	INTEGER	10		
NOM	OUTPUT	CHAR		HAAS	
DEPT	OUTPUT	CHAR		A00	
SAL	OUTPUT	INTEGER		52750	

# IDS – Débogage de procédures stockées



# IDS – Débogage de procédures stockées

The screenshot displays the IBM Data Studio interface for debugging a stored procedure. The 'Débogage' window is highlighted with a red circle. The execution tree shows the procedure 'PROC3 (Interrompu)' at line 1. The 'Variables' window shows diagnostic information:

Nom	Valeur
Informations de diagnostic	
SQLCODE	0
SQLSTATE	00000

The main editor shows the SQL code for the procedure:

```
1 CREATE PROCEDURE ASSUR_FIC.PROC3(IN SRV_IN INTEGER(10,0), OUT DELTA_SAL DECIMAL(7,  
2 BEGIN  
3 DECLARE SAL_EMP DEC ( 7 , 2 ) ;  
4 DECLARE FIN_TAB INT DEFAULT 0 ;  
5 DECLARE SAL_MOYEN DEC ( 7 , 2 ) ;  
6 DECLARE DIFF_SAL DEC ( 7 , 2 ) ;  
7 DECLARE CNT INT DEFAULT 0 ;  
8 DECLARE TOT_DIFF DEC ( 7 , 2 ) DEFAULT 0 ;  
9 DECLARE C1 CURSOR FOR SELECT SAL FROM AS425F . TABEMPL WHERE SRV = SRV_IN ;
```

The 'Structure' window shows the procedure's definition:

```
+ CREATE PROCEDURE  
(x)= DECLARE  
(x)= DECLARE  
(x)= DECLARE  
(x)= DECLARE  
(x)= DECLARE  
+ DECLARE CURSOR
```

# 7. Compléments Communauté



# Plugin iSphere - Présentation

- Plugin gratuit apportant les fonctionnalités suivantes
  - Editeur de fichier de messages (MSGF)
  - Editeur de répertoire de liage (BNDDIR)
  - Editeur de zones de données (DTAARA)
  - Editeur de User Space (USRSPC)
  - Editeur de comparaison / fusion
  - Fonction de recherche extrêmement rapide
  - Recherche de messages dans des MSGF
  - Visualisation des spoules avec conversion en TEXT, HTML et PDF
  - Marquage d'emplacements dans le source (TODO, FIXME)
  - Visualisation / monitoring de DTAARA, USRSPC et DTAQ

# Plugin iSphere – Installation

Aide

- Bienvenue
- Lanceur de tâches
- Table des matières de l'aide
- Recherche
- Afficher l'aide contextuelle
- Index
- Afficher les combinaisons de touches actives...
- Conseils et astuces...
- Explorateur de systèmes distants IBM i - Initiation
- Commentaires en retour à IBM
- Commentaires utilisateurs sur la documentation
- Ressources Web
- Aide-mémoire...
- Gérer les licences
- Vérifier les mises à jour
- Installer un nouveau logiciel...
- Détails de l'installation
- Eclipse Marketplace...

Eclipse Marketplace


**Eclipse Marketplace**

Select solutions to install. Press Finish to proceed with installation.  
Press the information button to see a detailed overview and a link to more

Search Recent Popular Installed 2019 in Focus

Rechercher : isphere All Markets All Categories Go

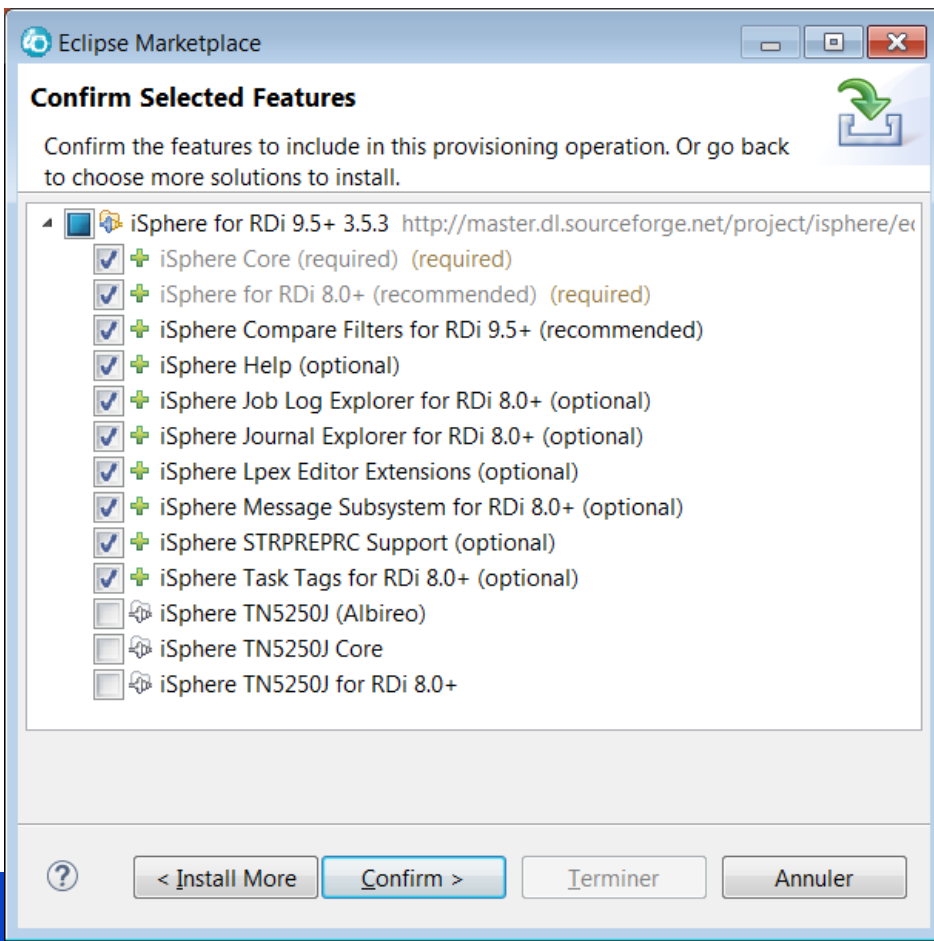
**iSphere for RDi 9.5+ 3.5.3**

 iSphere is an open source plug-in for WDSCi 7.0 and RDi 8.0+. It delivers high quality extensions for WDSC, RDP and RDi to further improve developer productivity.... [more info](#)

by [iSphere Project Team](#), EPL  
[iSphere WDSCi RDP RDi](#)

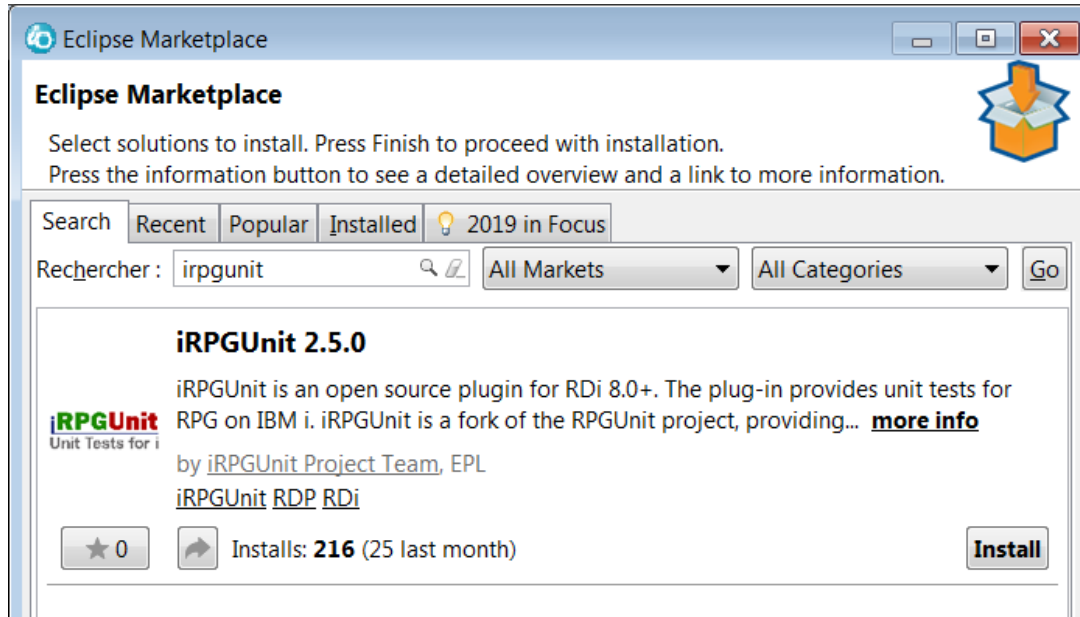
★ 0 Installs: **675** (41 last month) **Install**

# Plugin iSphere – Installation



# Plugin iRPGUnit

- Automatisation de tests unitaires RPG



# Site IBM i RDi – ibm.biz/rdi\_product



Marketplace

Search IBM Marketplace



IBM Rational Developer for i

Overview

Details

Pricing

Resources

Start your free trial

IT infrastructure > Power > Power software >

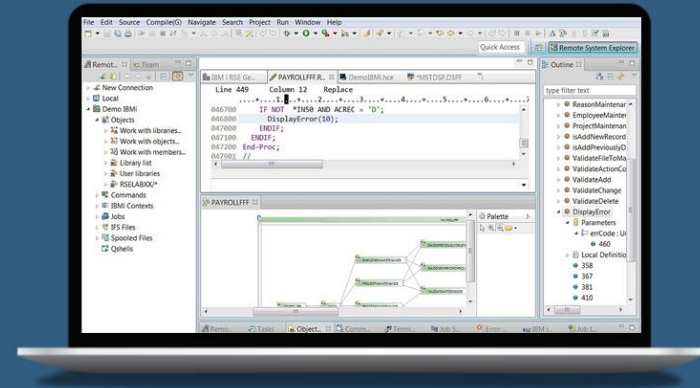
## IBM Rational Developer for i

An integrated development environment (IDE) built on the Eclipse platform, designed for creating and maintaining applications on IBM i systems

Starting at \$940.00 per user per year

Start your free trial


View pricing and buy



What Rational Developer for i can do for your business

Let's talk

# Evolutions du produit RDi – ibm.biz/rdi\_product\_evolution

Solutions Services Produits Support & Téléchargements Mon site IBM

[← Go to IBM Support Portal](#)  
Search all IBM support:

## Rational Developer for i Product Evolution

---

### News

### Abstract

This is your "one stop shop" for all of the key information that you might need to know, as you plan and execute your adoption of new releases of IBM Rational Developer for i. Below you see a row of tabs showing Rational Developer for i version numbers – one tab for each Version (V.x.x.x), Release (x.R.x.x), or Modification (x.x.M.x) that is still in active service.

The content of each tab is a second row of tabs, each of which contains a particular type of information. As you select each release-specific tab on the top row, the content in all of the tabs in the second row will change to reflect information that corresponds to that product release.

For your convenience here are some additional information sources:

For general overview information about Rational Developer for i, visit the [product page](#) on ibm.com.

For product support and technical information, download access to older product versions, and more, visit the Rational Developer for i [Support Portal](#).

To access the trial of the latest release of Rational Developer for i, visit the [Trial Information](#) page on developerWorks.

To find an entry point to product documentation, visit [IBM Knowledge Center](#), where you can view, browse, and search online information related to the product.

For more information on Rational Developer for i, see the [Rational Developer for i](#) page on DeveloperWorks and the [Rational Developer for i hub](#).

v9.6.0.x v9.5.1.x v9.5.0.x v9.1.1.x v9.1.0.x v9.0.1.x v9.0.0.x v8.5.1.x

---

### Content

Rational Developer for i v9.6.0

Product fulfilment Product Feature/Function System Requirements & Supported Specifications Local test environments Shell sharing Packaging Migration

Edition comparisons

---

#### Evaluer cette page

★★★★★  
Évaluée par (0 utilisateurs)

#### Informations document

**More support for:**  
[Rational Developer for i Documentation](#)

**Versión du logiciel:**  
9.0, 9.0.0.1, 9.0.1, 9.1, 9.1.1, 9.1.1.1, 9.5, 9.5.0.1, 9.5.0.2, 9.5.0.3, 9.5.1, 9.5.1.1, 9.5.1.2, 9.6.0

**Système(s) d'exploitation:**  
IBM i, Linux, Windows







**Numéro de référence:**  
1681378

**Date de modification:**  
2017-12-06

#### Translate my page

Select Language ▾

IBM Technical Support mobile app is now



# WIKI RDi – ibm.biz/wiki\_rdi

IBM Community

Profiles ▾ Communities ▾ Apps ▾

## Communities

### RDi – IBM Rational Developer for i Hub

▼ **RDi – IBM Rational Developer for i Hub**



IBM® Rational® Developer for i

Overview

Recent Updates

Members

• Wiki

Blog

Feeds

Bookmarks

Files

You are in: [RDi – IBM Rational Developer for i Hub Wiki](#) > Welcome

## Welcome



| Updated October 24, 2017 by [Steve Ferrell](#) | Tags: *None*

Page Actions ▾

## Welcome to the IBM Rational Developer for i Hub

This wiki is to help current and prospective users of the Rational Developer for i product to be productive and well-informed.

[How to evaluate RDi before purchasing](#)

[How to justify the decision to buy RDi](#)

[How to buy RDi](#)

[How to install RDi](#)

[How to learn RDi](#)

[How to extend RDi](#)

[How to improve RDi](#)

[How to do use source control with RDi](#)

[How do I get help with a problem](#)



# RDi – Formation en ligne – ibm.biz/rdi\_wiki\_self\_learning

IBM Community

Profiles ▾ Communities ▾ Apps ▾

Communities

This Wiki Search

RDi – IBM Rational Developer for i Hub

Log in to participate

RDi – IBM Rational Developer for i Hub

Overview

Recent Updates

Members

Wiki

Blog

Feeds

Bookmarks

Files

Welcome

You are in: RDi – IBM Rational Developer for i Hub Wiki > Welcome > How to Learn RDi > Online Educational Resources

## Online Educational Resources

Updated 4/15/19 by EdmundReinhardt | Tags: None

Page Actions ▾

Online Educational Resources

short URL for this page: [https://ibm.biz/rdi\\_wiki\\_self\\_learning](https://ibm.biz/rdi_wiki_self_learning)

### RDi Documentation

Description	URL
IBM Support Portal	<a href="http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/product/rational/rational_developer_for_i?productContext=219228721">http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/product/rational/rational_developer_for_i?productContext=219228721</a>
All documentation	<a href="http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/documentation_expanded_list/rational/rational_developer_for_i?productContext=219228721">http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/documentation_expanded_list/rational/rational_developer_for_i?productContext=219228721</a>
RDi 9.5 Information Center	<a href="http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSAE4W_9.5.1/">http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSAE4W_9.5.1/</a>
RDi help can be local to improve speed and avoid firewall issues.	<a href="http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSAE4W_9.5.1/com.ibm.ertools.iseries.install.doc/topics/it_install_doc_local.htm">http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSAE4W_9.5.1/com.ibm.ertools.iseries.install.doc/topics/it_install_doc_local.htm</a>

### Active Communities that support RDi

Community	URL
DeveloperWorks RDi Hub Forum	<a href="http://www.ibm.com/developerworks/forums/forum.jspa?forumID=2285">http://www.ibm.com/developerworks/forums/forum.jspa?forumID=2285</a>
WDSCi-I @ Midrange.com - very active	<a href="http://lists.midrange.com/mailman/listinfo/wdsci-i">http://lists.midrange.com/mailman/listinfo/wdsci-i</a>

### Tutorials that you can follow



# RDi – RFE (Request Feature Enhancements)



Search



[Topics](#) [Community](#) [More open source at IBM](#)

[RFE Community](#) > [Servers and Systems Software](#) >

## Servers and Systems Software RFE Community



**Overview**

[Search](#)

[Submit](#)

[My stuff](#)

[Groups](#)

[Help](#)

Welcome users! Here you have an opportunity to collaborate directly with the product development teams and other product users.

**Your ideas matter!**

### Filter the page content by brand and product

Servers and Systems ... ▾

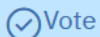
Developer for Power Systems ▾



# RDi – RFE (Request Feature Enhancements)

15  
votes

## Auto refresh Service Entry Points in RDi



When setting a Service Entry Point in RDi, every time you re-compile the program the SEP must be refreshed. It's easy to forget to do so, and then you need to stop the program you are trying to debug....

Uncommitted Candidate

10  
votes

## Drag and Drop Procedures in RDI from the outline view



Drag and Drop Procedures in RDI from the outline view to help refactor code.

Uncommitted Candidate

8  
votes

## RDi RPG editor - need a line that always shows what subroutine/proc that c...

When I'm browsing or editing an RPG source member (of any kind), I would like to always see what is the name of the subroutine or procedure that my cursor is in so that I don't always have to scroll u...

Duplicate

# RDi – Pour en savoir plus

- Université IBM i **2019**
  - S27 – Nouveautés développement d'applications 2018-2019
    - Nouveautés version 9.6.0.6
- Université IBM i **2018**
  - S42 – Nouveautés RPG V7 et RDi V9.6
  - S50 – Utiliser GIT sous IBM i pour le contrôle des changements
- **Transfert de connaissances** IBM Lab Services
  - 2 jours
  - Sur site client
  - Me contacter (pbourgeois@fr.ibm.com)

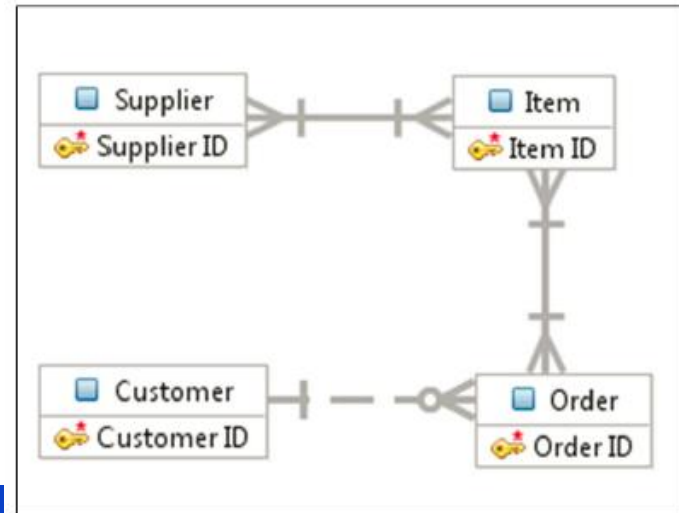


## **Annexe**

# Compléments IBM Data Studio

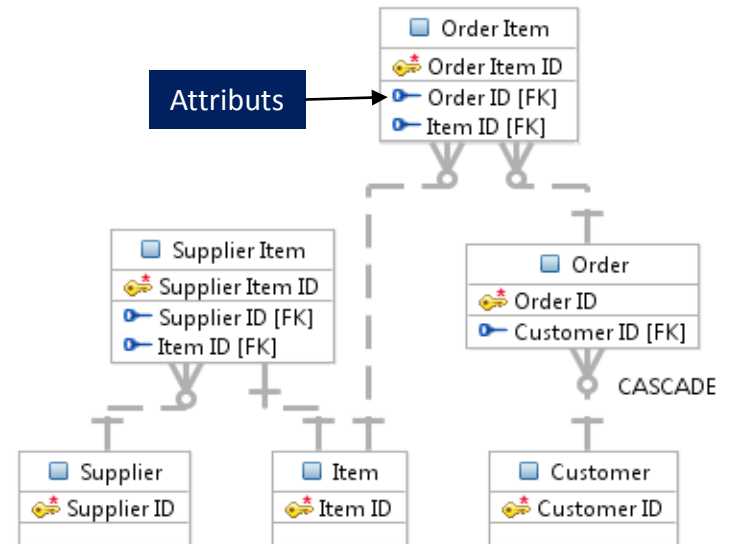
# La modélisation de données

- Modèle **Conceptuel** de Données
  - Description des données à un haut niveau
  - Inclut les entités et leurs relations
    - Ce que l'on appelle l'ERD (Entity Relationship Diagram)
  - Un identifiant de l'entité est le seul attribut nécessaire
  - Relations 1 <-> N et N <-> N



# La modélisation de données

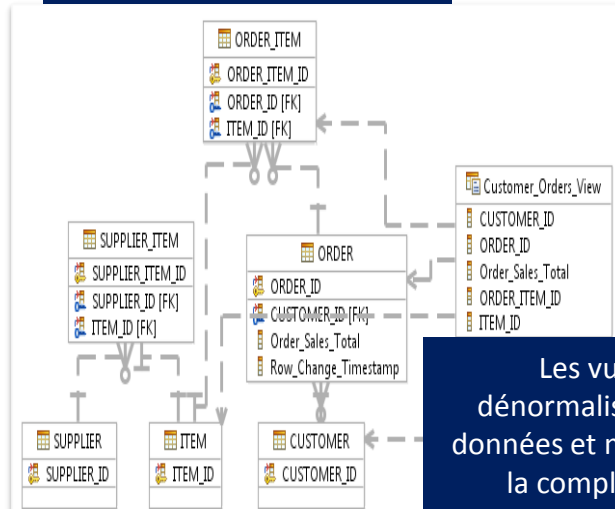
- Modèle **Logique** de Données (LDM : Logical Data Model)
  - Description des informations et règles métier
  - On indique les attributs de chaque entité
  - Les tables sont normalisées
  - Est indépendant de la base de données



# La modélisation de données

- Modèle **Physique** de Données (PDM : Physical Data Model)
  - Décrit l'implémentation dans une base de données cible

Les règles métier sont définies sous forme de contraintes



Les vues dénormalisent les données et masquent la complexité

Les types génériques du LDM sont remplacés par des types spécifiques de DB2 for i

<Table> ORDER

Columns	Name	Primary...	Data Type	Length	Scale	Not Null	Generated	Default Value/Generate ...
Data Count	ORDER_ID	<input checked="" type="checkbox"/>	INTEGER			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	As Identity with Specifier
Relationships	CUSTOMER_ID	<input type="checkbox"/>	INTEGER			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Documentation	Order_Sales_Total	<input type="checkbox"/>	DECIMAL	31	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Annotation	Row_Change_Timestamp	<input type="checkbox"/>	TIMESTAMP			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Properties SQL Results Console Problems Report Explorer Commands Log

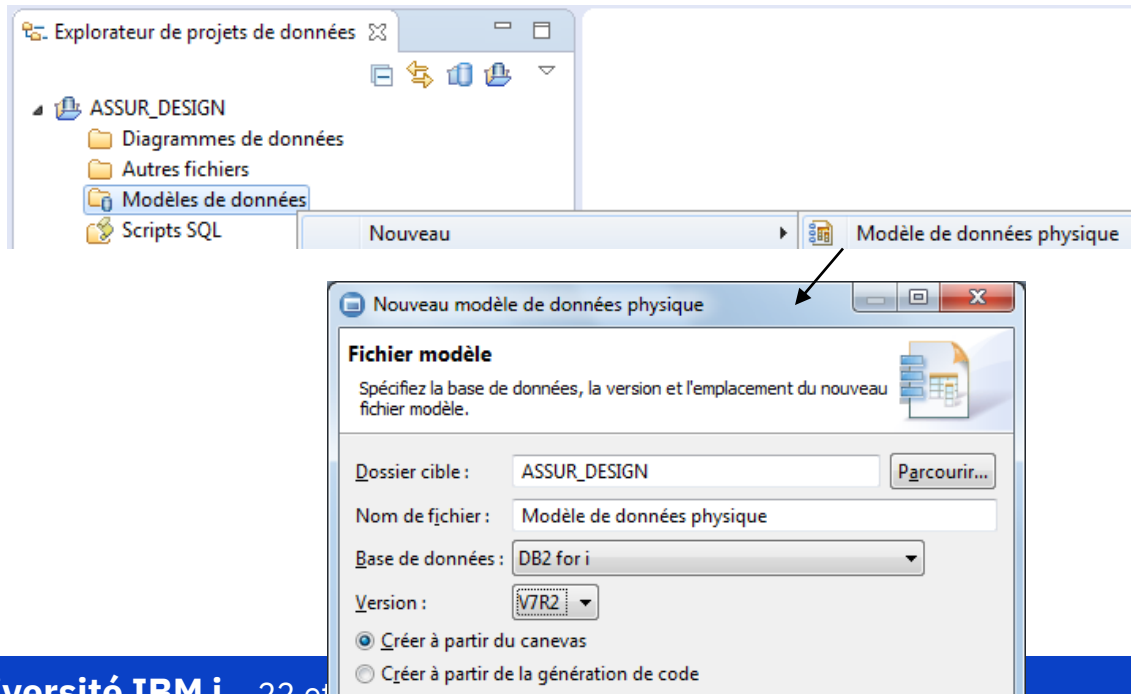
<View> Customer\_Orders\_View

Expression: select \* from customer c join order o on c.customer\_id = o.customer\_id join order\_item oi on o.order\_id = oi.order\_id join item i on oi.item\_id = i.item\_id

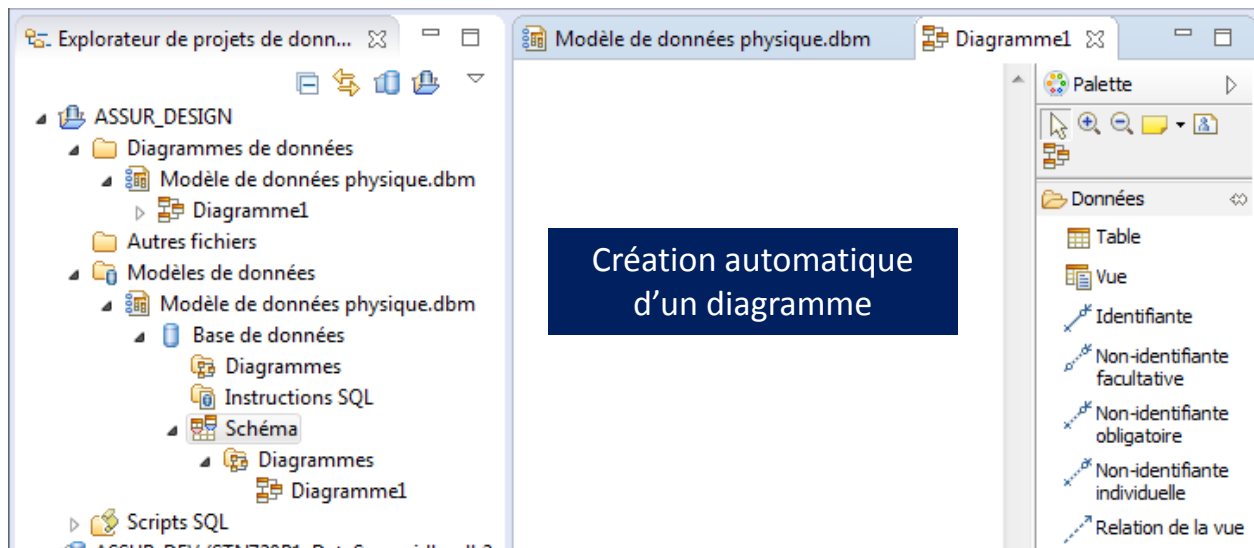


# IDS – Création d'un modèle physique de données

- PDM : Physical Data Model
- A partir d'un projet de conception de données



# IDS – Création d'un modèle physique de données



# IDS – Création d'un modèle physique de données

Conception de la base par glisser-posser d'éléments

# IDS – Création d'un modèle physique de données

The screenshot displays the IBM Data Architect interface for creating a physical data model. The main workspace shows two tables: **CLIENTS** and **CONTRATS**. The **CLIENTS** table has columns **CLIENT\_NUMERO**, **CLIENT\_NOM**, and **CLIENT\_PRENOM**. The **CONTRATS** table has columns **CLIENT\_NUMERO [CE]** and **CONTRAT\_NUMERO**. A foreign key relationship, labeled **CONTRATS\_CLIENTS\_FK**, is established between the **CLIENT\_NUMERO** column in the **CONTRATS** table and the **CLIENT\_NUMERO** column in the **CLIENTS** table. The relationship is shown as a line with a crow's foot notation: a vertical bar on the **CLIENTS** side and a circle with a vertical bar on the **CONTRATS** side.

Below the workspace, the **Propriétés** (Properties) window is open, showing the configuration for the foreign key **CONTRATS\_CLIENTS\_FK (-> CLIENTS)**. The **Enfant** (Child) side is configured for the **CONTRATS** table in the **ASSUR\_FIC2** schema, with a cardinality of **\***. The **Parent** side is configured for the **CLIENTS** table in the **ASSUR\_FIC2** schema, with a cardinality of **1 (Obligatoire)** and a reference to the primary key **CLIENTS\_PK**. The **CLIENT\_NUMERO** column in both tables is of type **INTEGER**.

**Définition des relations (intégrité référentielle)**

# IDS – Génération de DDL

The screenshot displays the 'Explorateur de projets de données' (Data Project Explorer) on the left, showing a project named 'ASSUR\_DESIGN'. Underneath, there are folders for 'Diagrammes de données', 'Autres fichiers', and 'Modèles de données'. The 'Modèle de données physique.dbm' folder is expanded, showing a 'Base de données' folder, which contains 'Diagrammes', 'Instructions SQL', and 'ASSUR\_FIC2'. The 'ASSUR\_FIC2' folder is selected, and a context menu is open over it, with the 'Générer un fichier DDL...' option highlighted in red.

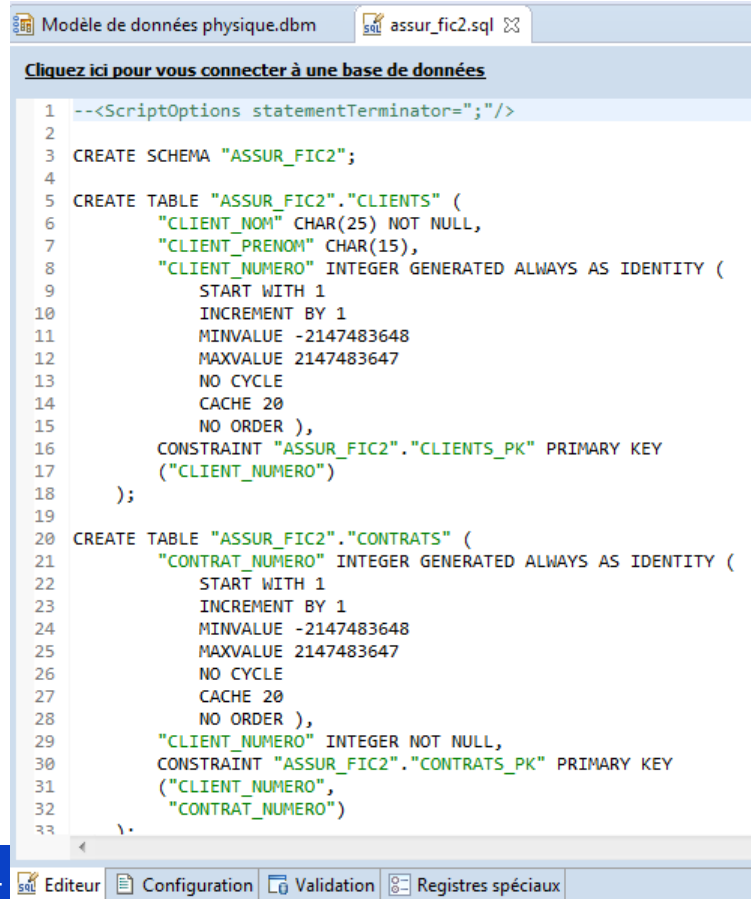
The 'Générer un fichier DDL' dialog box is open, showing the 'Options' tab. The 'Options' tab is titled 'Options' and contains the instruction: 'Sélectionnez les éléments du modèle à inclure dans le script DDL.' Below this, there is a section 'Générer :' with a list of options:

- Vérifier le modèle
- Noms qualifiés complets
- Identificateurs délimités
- Instructions DROP
- Instructions CREATE
- Instructions COMMENT ON
- Instructions LABEL ON
- Utiliser le domaine s'il existe
- Contrainte de clé principale dans CREATE TABLE

The 'Objets' tab is also visible, titled 'Objets' and containing the instruction: 'Sélectionnez les objets du modèle à inclure dans le script DDL.' Below this, there is a section 'Générer :' with a list of options:

- Alias
- Contrainte de Validation
- Contrainte de clé externe
- Fonctions
- Variables globales
- Index
- Table de requêtes matérialisées
- Contrainte de clé principale
- Schémas
- Séquences
- Procédures mémorisées
- Tables
- Déclencheurs
- Types définis par l'utilisateur
- Vues

# IDS – Génération de DDL



Modèle de données physique.dbm | assur\_fic2.sql

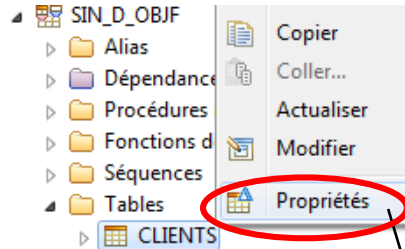
[Cliquez ici pour vous connecter à une base de données](#)

```
1  --<ScriptOptions statementTerminator=";" />
2
3  CREATE SCHEMA "ASSUR_FIC2";
4
5  CREATE TABLE "ASSUR_FIC2"."CLIENTS" (
6      "CLIENT_NOM" CHAR(25) NOT NULL,
7      "CLIENT_PRENOM" CHAR(15),
8      "CLIENT_NUMERO" INTEGER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (
9          START WITH 1
10         INCREMENT BY 1
11         MINVALUE -2147483648
12         MAXVALUE 2147483647
13         NO CYCLE
14         CACHE 20
15         NO ORDER ),
16     CONSTRAINT "ASSUR_FIC2"."CLIENTS_PK" PRIMARY KEY
17     ("CLIENT_NUMERO")
18 );
19
20 CREATE TABLE "ASSUR_FIC2"."CONTRATS" (
21     "CONTRAT_NUMERO" INTEGER GENERATED ALWAYS AS IDENTITY (
22         START WITH 1
23         INCREMENT BY 1
24         MINVALUE -2147483648
25         MAXVALUE 2147483647
26         NO CYCLE
27         CACHE 20
28         NO ORDER ),
29     "CLIENT_NUMERO" INTEGER NOT NULL,
30     CONSTRAINT "ASSUR_FIC2"."CONTRATS_PK" PRIMARY KEY
31     ("CLIENT_NUMERO",
32     "CONTRAT_NUMERO")
33 )
```

sql Editeur | Configuration | Validation | Registres spéciaux



# IDS – Propriétés d'une table



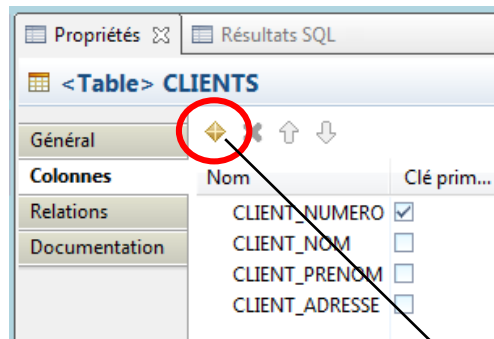
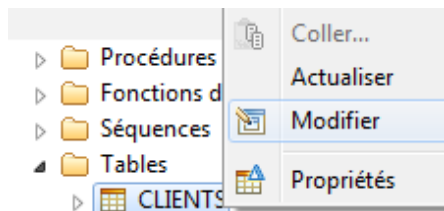
Propriétés Résultats SQL

<Table> CLIENTS

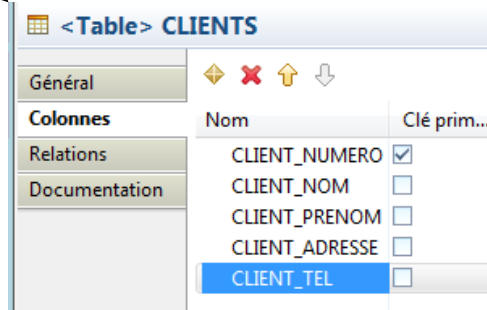
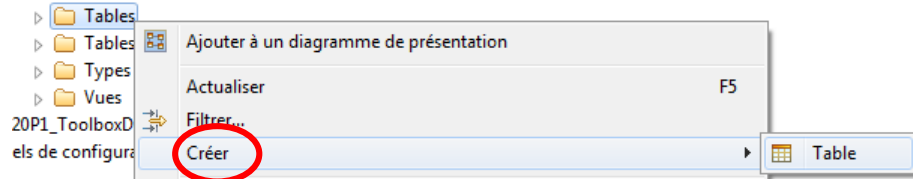
Général	Colonne	Nom	Clé primaire	Type de données	Longueur	Echelle	Non null	Généré	Valeur par défaut/Générer l'expression
Relations	CLIENT_NUMERO	<input checked="" type="checkbox"/>	INTEGER			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	As Identity with Specifier	
Documentation	CLIENT_NOM	<input type="checkbox"/>	CHAR	25		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	CLIENT_PRENOM	<input type="checkbox"/>	CHAR	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	
	CLIENT_ADRESSE	<input type="checkbox"/>	CHAR	50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL	



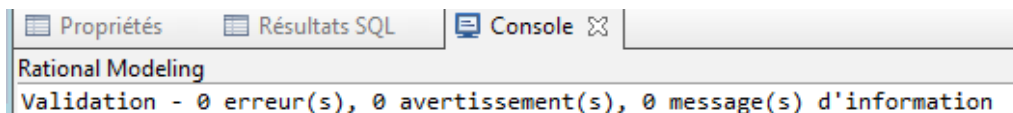
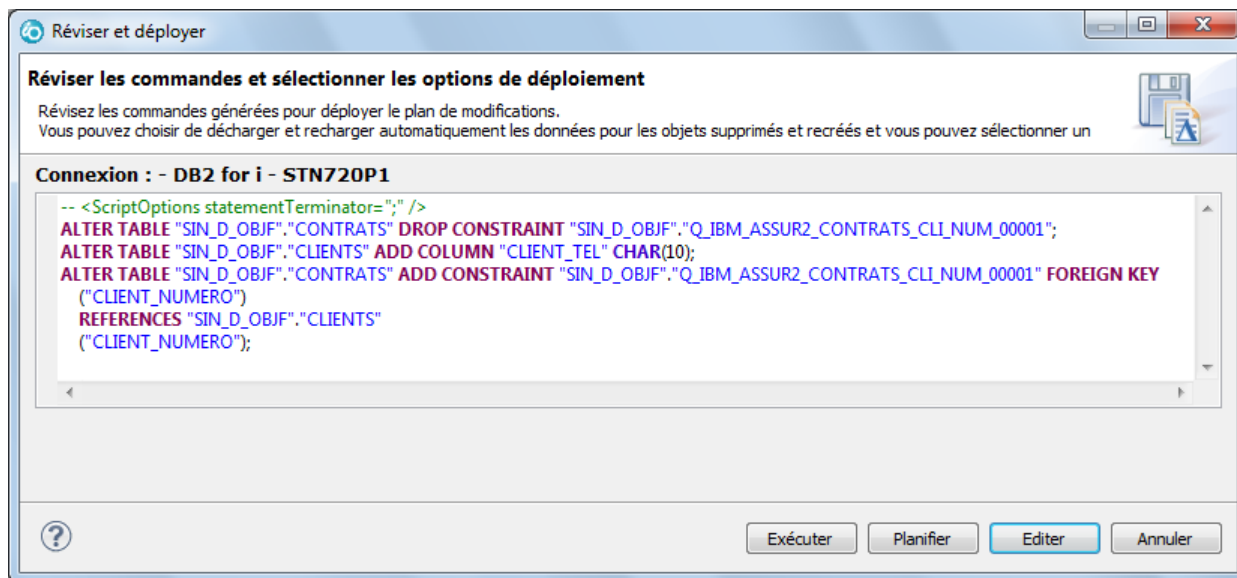
# IDS – Modification de la structure d'une table



Il est également possible de créer des tables



# IDS – Modification de la structure d'une table



# IDS – Modification de la structure d'une table

Schéma	Nom	Modifier	Objets impactés
SIN_D_OBJF	CLIENTS	ALTER	1

Options

Spécifiez les options de l'analyse.

Objets renvoyés

- Objets de l'impacteur
- Objets dépendants
- Les deux

Inclure dans l'analyse

- Objets contenus
- Objets récursifs

Diagramme\_STN720P1\_SIN\_D\_OBJF

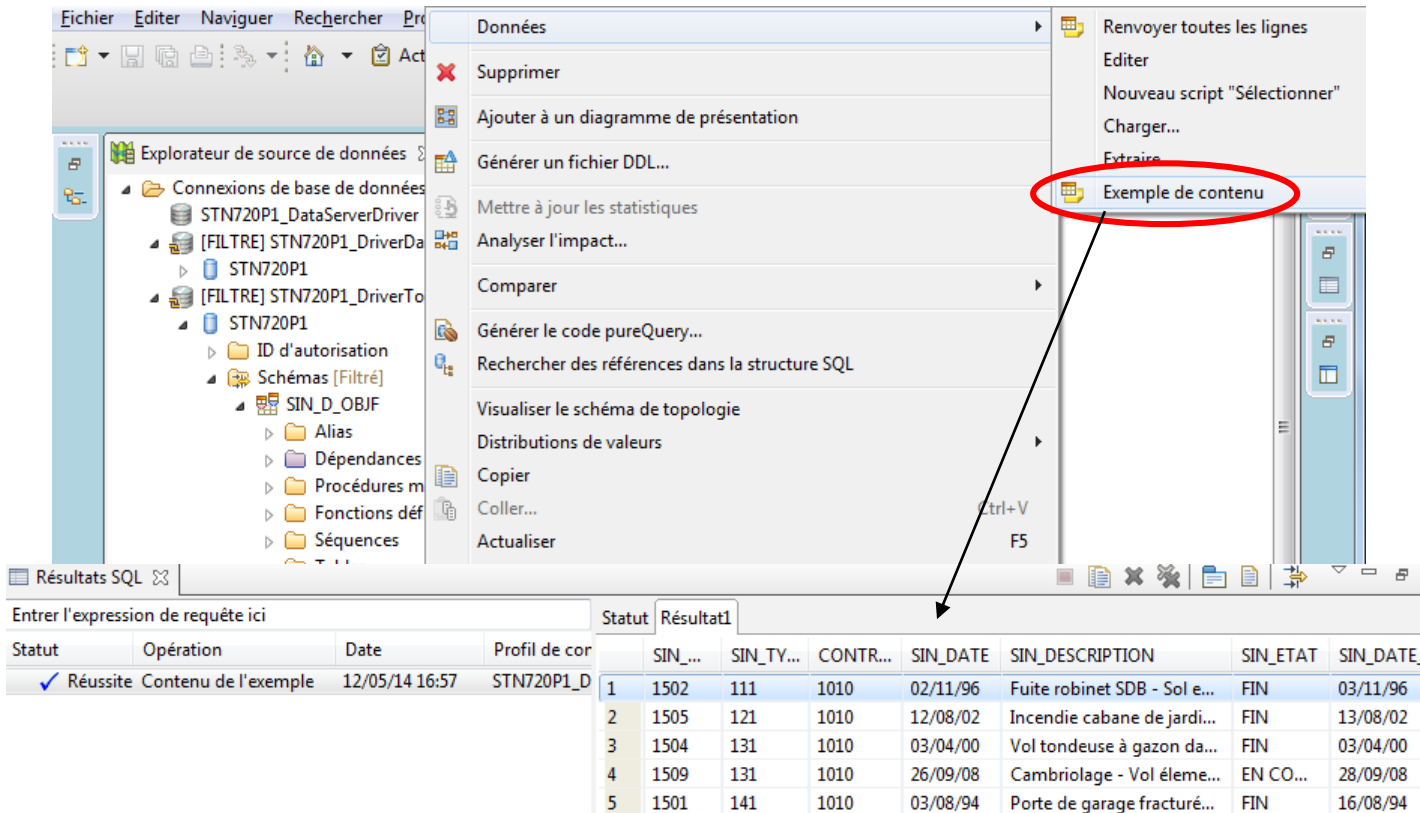
STN720P1\_DriverToolbox

CLIENTS\_Dependencies

CONTRATS → CLIENTS

Analyser l'impact...

# IDS – Afficher le contenu d'une table

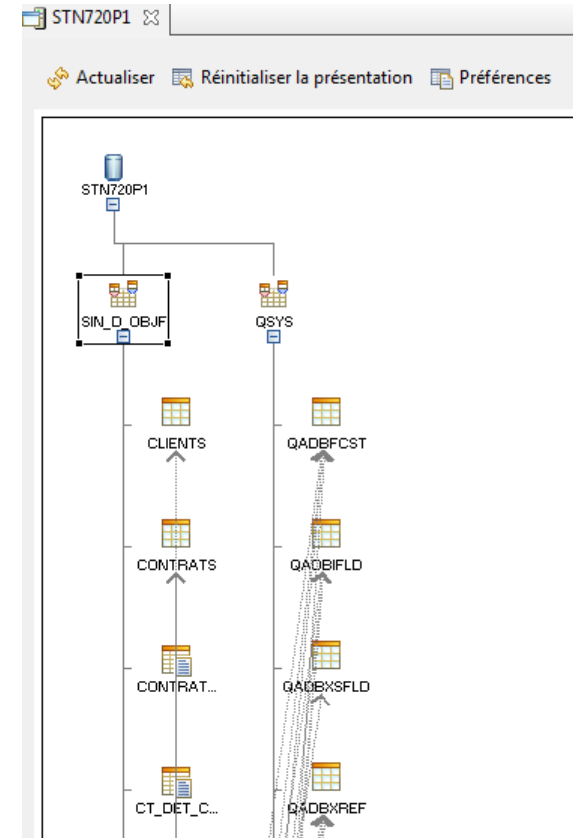
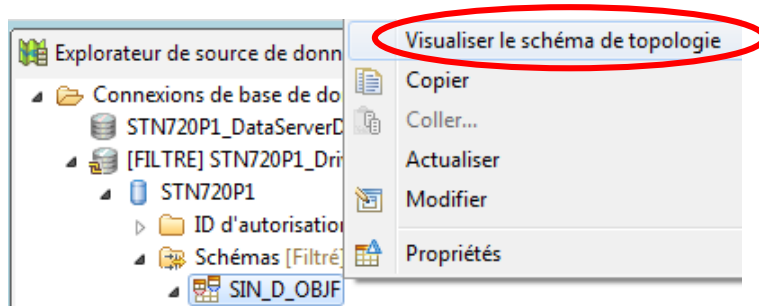


The screenshot shows the IBM Data Studio interface. On the left, the 'Explorateur de source de données' (Data Source Explorer) displays a tree view of a database structure, including a table named 'STN720P1'. A context menu is open over this table, listing various actions. The 'Exemple de contenu' (Example content) option is circled in red, and a black arrow points from it to the data table shown below.

The data table below the menu shows the following content:

Statut	Opération	Date	Profil de cor	SIN_...	SIN_TY...	CONTR...	SIN_DATE	SIN_DESCRIPTION	SIN_ETAT	SIN_DATE_
✓ Réussite	Contenu de l'exemple	12/05/14 16:57	STN720P1_D	1502	111	1010	02/11/96	Fuite robinet SDB - Sol e...	FIN	03/11/96
				1505	121	1010	12/08/02	Incendie cabane de jardi...	FIN	13/08/02
				1504	131	1010	03/04/00	Vol tondeuse à gazon da...	FIN	03/04/00
				1509	131	1010	26/09/08	Cambriolage - Vol éléme...	EN CO...	28/09/08
				1501	141	1010	03/08/94	Porte de garage fracturé...	FIN	16/08/94

# IDS – Diagramme de topologie



# IDS – Diagramme de présentation

The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. The context menu for the selected schema is open, with the option "Ajouter à un diagramme de présentation" circled in red. The "Sélection de diagramme de présentation" dialog box is active, showing the following details:

- Nom du diagramme : Diagramme\_STN720P1\_SIN\_D\_OBJF
- Déduire les relations implicites
- Inclure les éléments sélectionnés :

The tree view in the dialog shows the following structure:

- QSYS
  - SIN\_D\_OBJF
    - CLIENTS
    - CONTRATS
    - CONTRATS\_DETAIL
    - CT\_DET\_CLN
    - CT\_DET\_CTN
    - SIN\_CLI

