

# Ingénierie des Systèmes d'Information

## Support d'Apprentissage

### *Refactoring / Réusinage de l'article de configuration CSCI-ADM*

#### S O M M A I R E

PRESENTATION .....	1
EXERCICE N°1 – PRISE EN MAIN DU CONTEXTE DE REFACTORING.....	1
EXERCICE N°2 – REFACTORING DU COMPOSANT LOGICIEL CSC-SCO.....	9
EXERCICE N°3 – REFACTORING DES DOMAINES DYNAMIQUES DU CSCI-ADM .....	17
EXERCICE N°4 – REFACTORING DU COMPOSANT LOGICIEL CSC-ENT.....	21
EXERCICE N°5 – REFACTORING DU COMPOSANT LOGICIEL CSC-DIP.....	21
EXERCICE N°6 – REFACTORING DES SEQUENCES .....	22
EXERCICE N°7 – REFACTORING DU JEU D'ESSAI .....	23
EXERCICE N°8 – REFACTORING DES API DE TABLE.....	26

## Présentation

L'objectif est de repartir du code existant de 2 articles de configuration SIGILI pour les adapter à une partie du besoin fonctionnel attendu dans le nouveau système de Suivi et de Préparation à l'Insertion professionnelle (SPI) du Département d'Informatique.

Vous disposez pour cela :

- Du code source du SD SIGILI de la dernière version installée à l'UBO (Cf. **01-Source-SD-SIGILI-SQL**).
- D'une structure générique de gestion du code source du futur système SPI (Cf. **02-StructureGenerique-Refactoring**).
- D'un document de spécifications de refactoring (Cf. **03-SpécificationRefactroing-CSCI-ADM**) produit à l'issue d'une phase de contrôle de cohérence entre les scripts DDL à disposition et l'implantation physique correspondante (MPD) dans la base de données en exploitation de l'UBO.

Le refactoring lié à la gestion des domaines a été entamé et une partie de ce résultat vous est fourni dans l'article de configuration CSCI\_GLOB.

L'ensemble de ces ressources sont accessibles depuis l'application de reprise **TP01-Refactoring** localisée dans l'espace de mise à disposition **DOSI-ISI**.

L'environnement technique à votre disposition pour réaliser ce travail comprend :

- L'outil **Oracle SQLdeveloper**
- Un espace privé de développement :
  - **Serveur de données** : Machine virtuelle DOSI-SPI
  - **Instance de base de données** : SPI
  - **Schéma/Compte utilisateur** : DOSI
  - **Mot de passe** : dosi

## Exercice N°1 – Prise en main du contexte de refactoring

### OBJECTIF

Il s'agit de prendre en main le contexte pédagogique mis à votre disposition pour réaliser le refactoring de l'article de configuration CSCI\_ADM présent dans SIGILI.

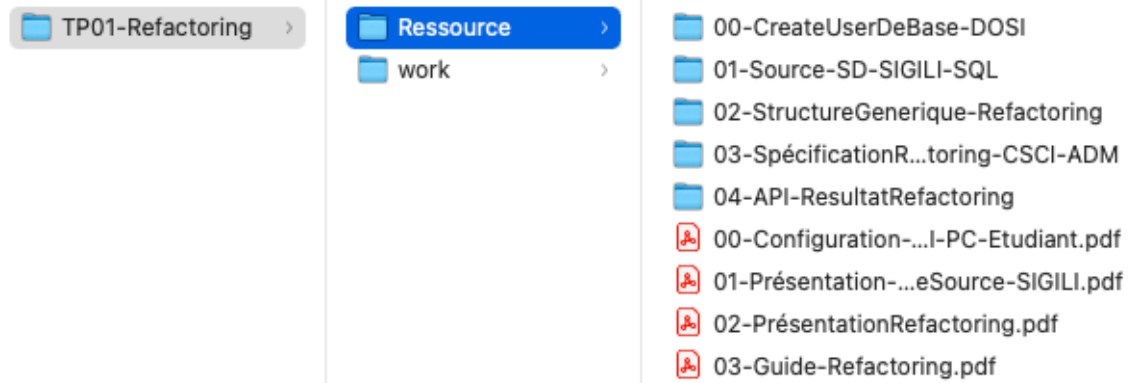
### DEMARCHE A SUIVRE

#### Etape 1 : Mise en place de la structure d'accueil

Si cela n'a pas déjà été fait :

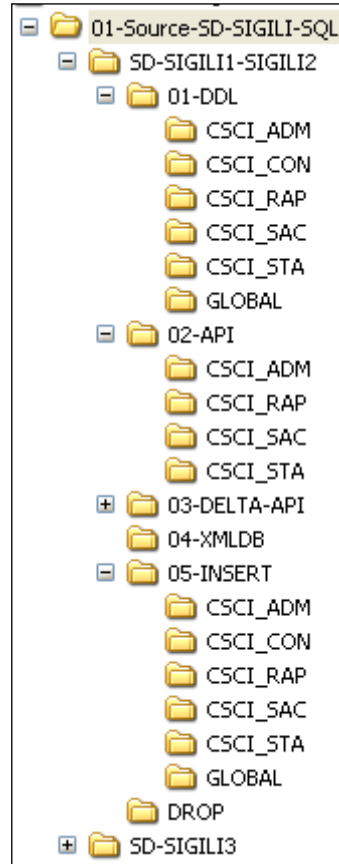
1. Créer un répertoire **ISI** dans votre HOME Directory **/home/dosi**.
2. Créer un répertoire **TP01-Refactoring** dans **/home/dosi/ISI**.
3. Télécharger **TP01-Refactoring** depuis Dropbox.
4. Déplacer **TP01-Refactoring** en le renommant **Ressource** dans le répertoire **/home/dosi /ISI/TP01-Refactoring**.
5. Créer un répertoire **Work** dans **/home/dosi /ISI/TP01-Refactoring**.

Vérifiez que le contenu est conforme à la copie d'écran ci-dessous.



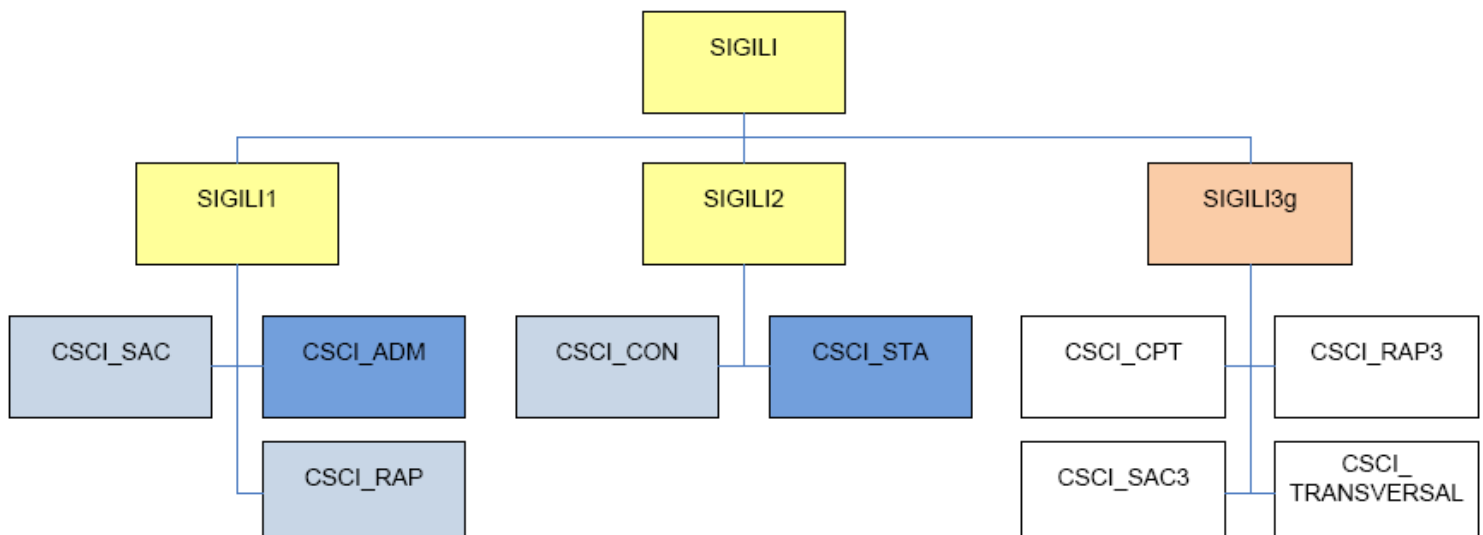
## **Etape 2 : Consultation de la structuration du code source SIGILI**

Consultez l'arborescence du code Serveur de Données (SD) du système SIGILI.



Expliquez en quoi, cette structuration est en phase avec l'architecture logicielle présentée en cours.

- Découpage en sous-systèmes : SIGILI1, SIGILI2 et SIGILI3.
- Découpage de chaque sous-système en article de configuration logiciel (CSCI pour Computer Software Configuration Item)
- Chaque CSCI se décompose en composants logiciels (CSC pour Computer Software Component).



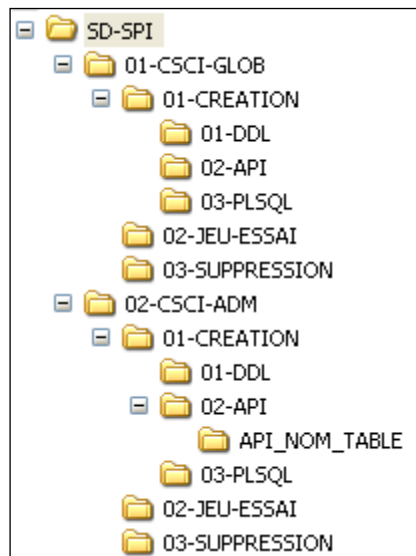
### **Etape 3 : Consultation du code source SIGILI1 et SIGILI2**

En consultant le code source SIGILI1-SIGILI2, donnez les conventions de nommage des scripts DDL, des API de table et des jeux d'essais.

### **Etape 4 : Consultation de la structuration d'accueil du code source SPI**

Dans le cadre du refactoring d'une partie de SIGILI, le prestataire de services OTI a décidé d'adapter légèrement les conventions de structuration et de nommage du code source et ce, afin de tendre vers une généricité plus importante.

Consultez l'arborescence de la structure d'accueil du code Serveur de Données (SD) du futur système SPI.



Recopiez cette structure SD-SPI à l'identique dans le répertoire [/home/dosi/ISI/TP01-Refactoring/Work](#). C'est dans ce répertoire Work que vous effectuerez le refactoring attendu.

Chaque article de configuration se structure désormais en 3 répertoires 01-CREATION, 02-JEU-ESSAI et 03-SUPPRESSION.

Le répertoire 01-CREATION contient tous les scripts de création

- 01-DDL contiendra les scripts SQL de création des structures de données. Ces scripts seront préfixés <NomDuCSCI>\_xxx ou xxx désigne le type d'objet à créer :
  - tab pour les tables
  - pk pour les clés primaires
  - fk pour les clés étrangères
  - ind pour les index
  - seq pour les séquences
  - con pour les contraintes de vérification
  - avt pour les domaines dynamiques
  - vw pour les vues
- 02-API contiendra un répertoire par API de table dont le nom sera API<NomDeTable>. Le contenu de ce répertoire comprendra au minimum 3 fichiers :
  - <NomCourtTable>.PKS pour la déclaration du package
  - <NomCourtTable>.PKB pour le corps du package
  - <NomCourtTable>.TRG pour la création des triggers
  - Dans certains cas, chaque trigger pourra donner lieu à un fichier spécifique <NomCourtTable>\_XYZ.TRG où :
    - X désigne B(efore) ou A(fter)
    - Y désigne I(nsert), U(pdate) ou D(elete)
    - Z désigne S(tatement) R(ow)

- 03-PLSQL contiendra les packages PLSQL spécifiques à l'article de configuration et complémentaires aux API de table

Le répertoire 02-JEU-ESSAI est destiné aux jeux d'essais comprenant un script par table avec pour convention de nommage <NomTable>.sql .

Le répertoire 03-SUPPRESSION contiendra les scripts SQL de suppression de tous les objets créés. Ces scripts seront préfixés <NomDuCSCI>\_drop\_xxx ou xxx désigne le type d'objet à supprimer :

- tab pour les tables
- pk pour les clés primaires
- fk pour les clés étrangères
- ind pour les index
- seq pour les séquences
- con pour les contraintes de vérification
- avt pour les domaines dynamiques
- vw pour les vues

A ces 3 répertoires standards d'un article de configuration viendra s'ajouter 2 scripts qui seront localisés à la racine :

- Un script d'installation dont le nom sera <NomDuCSCI>\_installation.sql. Ce script se chargera d'installer séquentiellement l'ensemble des éléments relatifs à l'article de configuration concerné.
- Un script de désinstallation dont le nom sera <NomDuCSCI>\_désinstallation.sql. Ce script se chargera de désinstaller entièrement tous les éléments rentrant dans la composition de l'article de configuration concerné.

### **Étape 5 : Consultation du CSCI\_GLOB**

Le refactoring de l'article de configuration a déjà été réalisé par un membre de l'équipe. Vérifiez que le code source du CSCI\_GLOB respecte bien les conventions de structuration et de nommage décrites précédemment.

Consultez le contenu du répertoire 01\_CSCI\_GLOB et donnez le nom des scripts d'installation et de désinstallation de cet article de configuration.

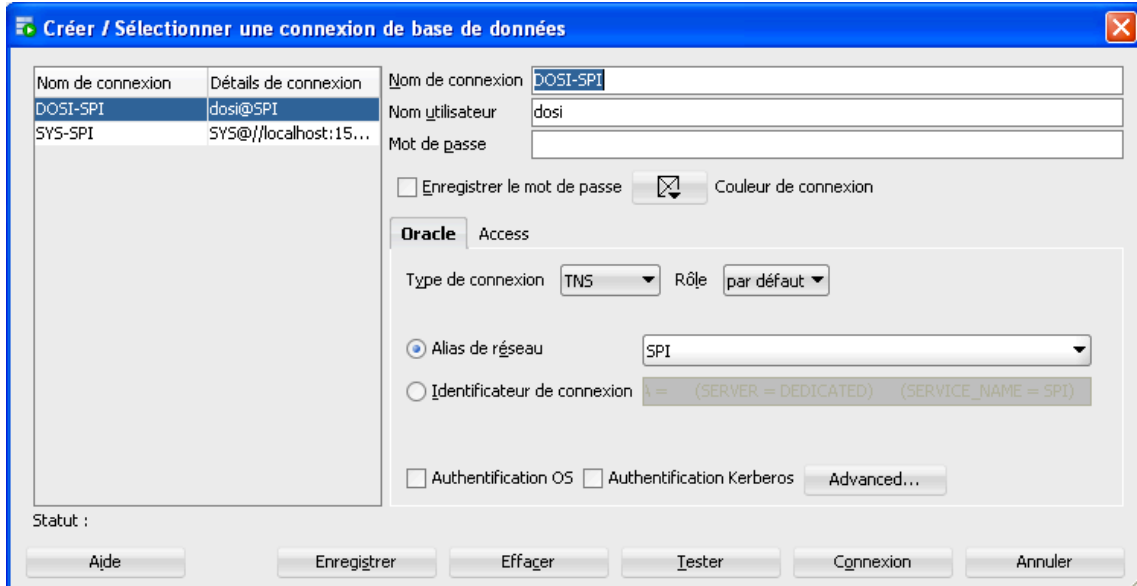
Donnez le code :

- de la procédure de désinstallation,
- du script csci\_glob\_tab.sql
- du script csci\_glob\_ind.sql

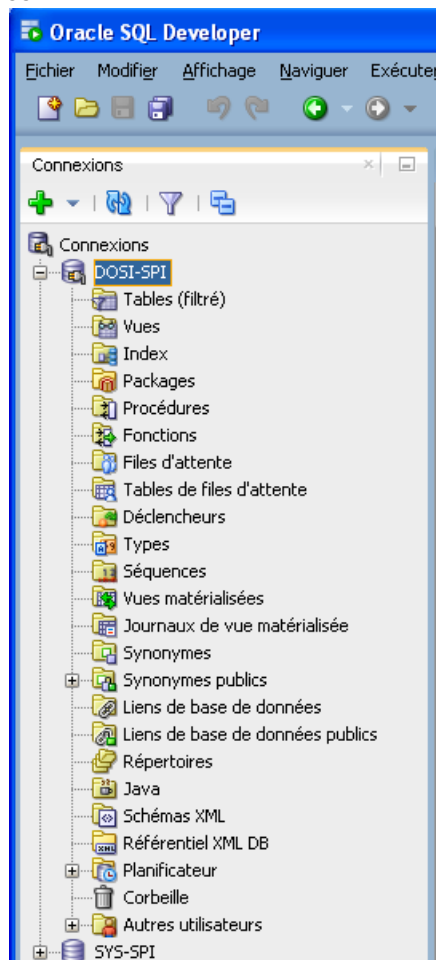
Vérifiez que ce résultat est bien conforme aux spécifications de refactoring (Cf. 03-SpécificationRefactroing-CSCI-ADM) relatives à l'adaptation du composant logiciel CSC-DOM (Cf. Page 5 et 6).

### Étape 6 : Démarrage de l'outil Oracle SQL Developer

Démarrez l'outil Oracle SQL Developer et vérifiez que vous disposez d'une connexion vous permettant d'accéder au schéma utilisateur DOSI (mot de passe dosi) dans l'instance de base de données SPI de votre machine virtuelle.

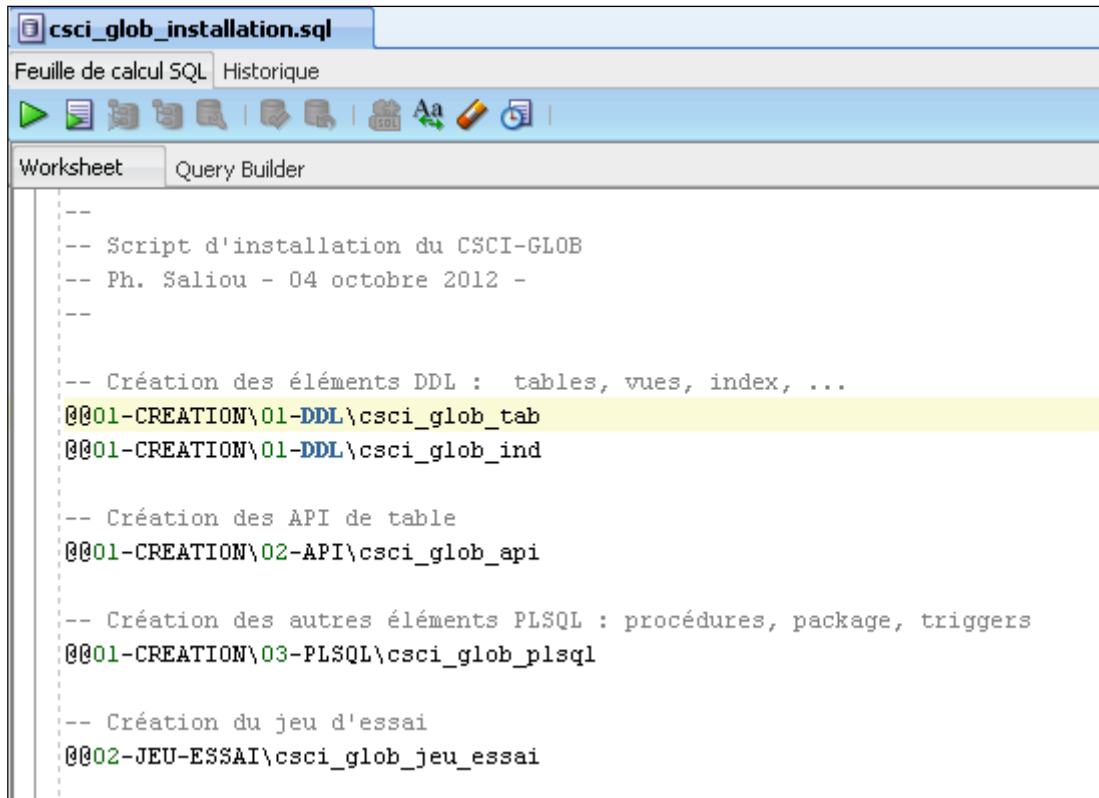


En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient aucune table, vue, index, packages, déclencheurs, séquences, procédures, fonctions, vues matérialisées et synonymes.



### Etape 6 : Installation/Désinstallation de l'article de configuration CSCI\_GLOB

Depuis SQLDeveloper, via un glisser-déposer, ouvrez le script d'installation csci\_glob\_installation. Exécutez « pas à pas » ce script.



```
--
-- Script d'installation du CSCI-GLOB
-- Ph. Saliou - 04 octobre 2012 -
--

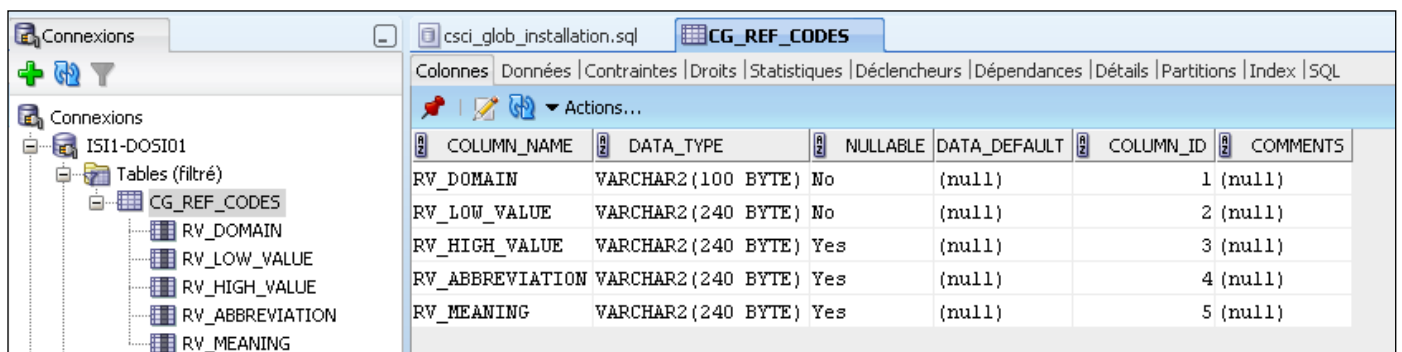
-- Création des éléments DDL : tables, vues, index, ...
@@01-CREATION\01-DDL\csci_glob_tab
@@01-CREATION\01-DDL\csci_glob_ind

-- Création des API de table
@@01-CREATION\02-API\csci_glob_api

-- Création des autres éléments PLSQL : procédures, package, triggers
@@01-CREATION\03-PLSQL\csci_glob_plsql

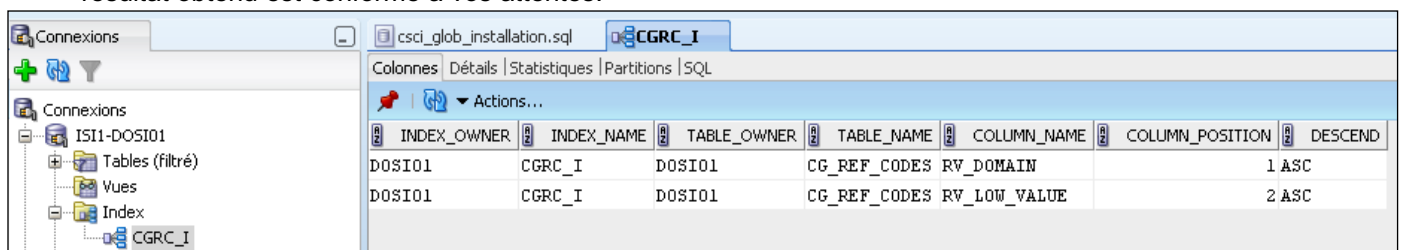
-- Création du jeu d'essai
@@02-JEU-ESSAI\csci_glob_jeu_essai
```

Consultez la table CG\_REF\_CODES physiquement créée dans votre schéma utilisateur DOSI. Vérifiez que le résultat obtenu est conforme à vos attentes.



COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
RV_DOMAIN	VARCHAR2(100 BYTE)	No	{null}	1 {null}	
RV_LOW_VALUE	VARCHAR2(240 BYTE)	No	{null}	2 {null}	
RV_HIGH_VALUE	VARCHAR2(240 BYTE)	Yes	{null}	3 {null}	
RV_ABBREVIATION	VARCHAR2(240 BYTE)	Yes	{null}	4 {null}	
RV_MEANING	VARCHAR2(240 BYTE)	Yes	{null}	5 {null}	

Consultez l'index CGRC\_I physiquement créée dans votre schéma utilisateur DOSI. Vérifiez que le résultat obtenu est conforme à vos attentes.



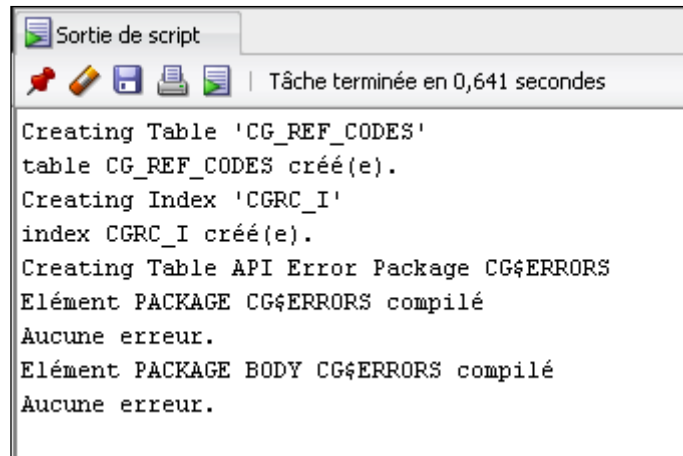
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION	DESCEND
DOSI01	CGRC_I	DOSI01	CG_REF_CODES	RV_DOMAIN	1	ASC
DOSI01	CGRC_I	DOSI01	CG_REF_CODES	RV_LOW_VALUE	2	ASC



Exécutez la désinstallation du CSCI\_GLOB à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_glob\_désinstallation**.

En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus aucune table, ni index.

Exécutez de manière globale la procédure **csci\_glob\_installation**. Vérifiez que le résultat obtenu est conforme à la copie d'écran ci-dessous.



```
Sortie de script
Tâche terminée en 0,641 secondes

Creating Table 'CG_REF_CODES'
table CG_REF_CODES créé(e).
Creating Index 'CGRC_I'
index CGRC_I créé(e).
Creating Table API Error Package CG$ERRORS
Elément PACKAGE CG$ERRORS compilé
Aucune erreur.
Elément PACKAGE BODY CG$ERRORS compilé
Aucune erreur.
```

## Exercice N°2 – Refactoring du composant logiciel CSC-SCO

### OBJECTIF

Il s'agit de récupérer le code source du composant **CSC-SCO** pour l'adapter légèrement en suivant les spécifications de refactoring fournies (Cf. § 2.3 dans le document SpécificationRefactoring-CSCI-ADM.doc).

### DEMARCHE A SUIVRE

#### Etape 1 : Création des tables du CSC-SCO

##### Etape 1.1 : Récupération et adaptation du code source de création des tables

Extraire la partie du code source relatif au composant CSC-SCO du script csci\_adm.tab de SIGILI. Cela ne porte que sur les tables PROMOTION, ETUDIANT, CANDIDAT et ENSEIGNANT.

A partir de cette extraction, vous constituerez un script **csci\_adm\_tab.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\SD-SPI\02-CSCI-ADM\01-CREATION\01-DDL**. En entête de ce script, vous mettrez le commentaire ci-dessous en précisant votre nom et prénom et la date du jour.

```
--
-- Script de création des tables du CSCI-ADM
-- Prénom NOM – Date -
--
```

Vous effectuerez les adaptations qui s'imposent en fonction de votre compréhension des spécifications de refactoring fournies :

- Les colonnes NO\_EVALUATION et NO\_BAREME de la table PROMOTION doivent avoir pour commentaire : 'Colonne issue de SIGILI et non utilisée dans SPI'.
- La colonne CODE\_COM de la table ETUDIANT doit avoir pour commentaire : 'Colonne issue de SIGILI et non utilisée dans SPI'.

##### Etape 1.2 : Rédiger le code source de suppression des tables

Constituez un script **csci\_adm\_drop\_tab.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\SD-SPI\02-CSCI-ADM\03-SUPPRESSION**. Ci-dessous le code source de suppression. Attention, l'ordre de suppression a son importance.

```
--
-- Script de suppression des tables du CSCI-ADM
-- Prénom NOM – Date -

DROP TABLE "CANDIDAT" CASCADE CONSTRAINTS;
DROP TABLE "ENSEIGNANT" CASCADE CONSTRAINTS;
DROP TABLE "ETUDIANT" CASCADE CONSTRAINTS;
DROP TABLE "PROMOTION" CASCADE CONSTRAINTS
```

##### Etape 1.3 : Préparation de la procédure d'installation et de désinstallation

Enrichissez le script d'installation mise à votre disposition dans le répertoire **\SD-SPI\02-CSCI-ADM** pour que ce dernier prenne en compte la création des tables du CSCI\_ADM.

```
--
-- Script d'installation du CSCI-ADM
-- Prénom NOM – Date -

-- Création des tables
@@@01-CREATION\01-DDL\csci_adm_tab
```

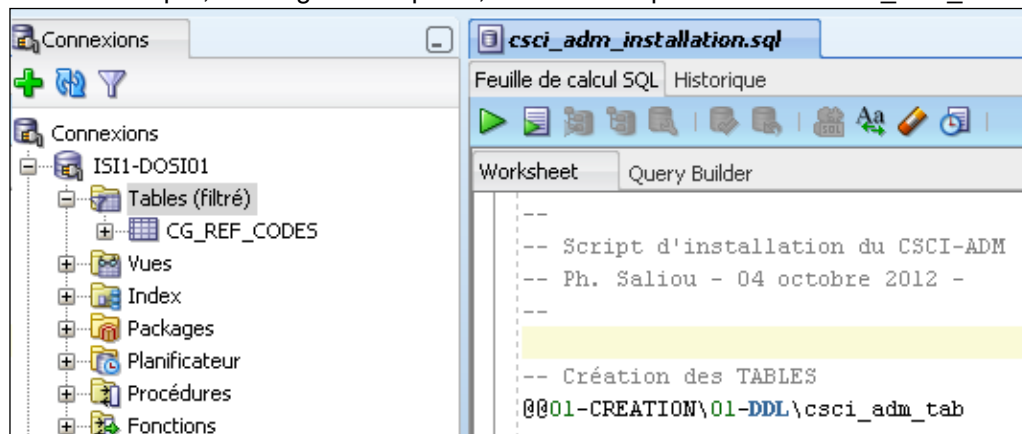
Enrichissez le script de désinstallation mise à votre disposition dans le répertoire **\\SD-SPI\02-CSCI-ADM** pour que ce dernier prenne en compte la suppression des tables du CSCI\_ADM.

```
--
-- Script de désinstallation du CSCI-ADM
-- Prénom NOM – Date -

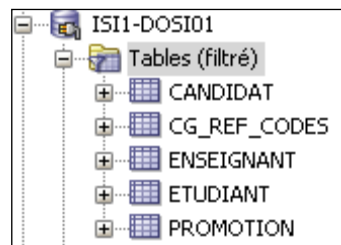
-- Suppression des tables
@@03-SUPPRESSION\csci_adm_drop_tab
```

#### **Etape 1.4 : Tester la procédure d'installation**

Depuis SQLDeveloper, via un glisser-déposer, ouvrez le script d'installation csci\_adm\_installation.



Exécutez la procédure puis vérifiez que les tables ont été correctement créées dans votre schéma utilisateur.



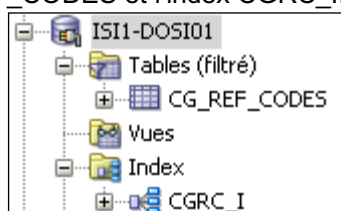
Vérifiez que les commentaires sur les colonnes ont bien été créés. Vous vérifierez plus particulièrement le commentaire des colonnes NO\_EVALUATION et NO\_COLONNE de la table PROMOTION et sur la colonne CODE\_COM de la table ETUDIANT.

NO_BAREME	NUMBER(38,0)	Yes	(null)	11 Colonne issue de SIGILI et non utilisée dans SPI
NO_EVALUATION	NUMBER(38,0)	Yes	(null)	12 Colonne issue de SIGILI et non utilisée dans SPI
CODE_COM	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	(null)	3 Colonne issue de SIGILI et non utilisée dans SPI

#### **Etape 1.5 : Tester la procédure de désinstallation**

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**.

En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.



## **Etape 2 : Création des clés primaires du CSC-SCO**

### **Etape 2.1 : Récupération et adaptation du code source de création des clés primaires**

Extraire la partie du code source relatif au composant CSC-SCO du script `csci_adm.con` de SIGILI. Cela ne porte que sur les clés primaires des tables PROMOTION, ETUDIANT, CANDIDAT et ENSEIGNANT.

A partir de cette extraction, vous constituerez un script **`csci_adm_pk.sql`** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **`\SD-SPI\02-CSCI-ADM\01-CREATION\01-DDL`**. En entête de ce script, vous mettrez le commentaire ci-dessous en précisant votre nom et prénom et la date du jour.

```
--
-- Script de création des clés primaires du CSCI-ADM
-- Prénom NOM – Date -
--
```

Cette adaptation ne nécessite aucune adaptation de votre part.

### **Etape 2.2 : Script de suppression des clés primaires**

Il n'est pas nécessaire de créer un script de suppression des clés primaires car cela se fait implicitement lors de la suppression des tables.

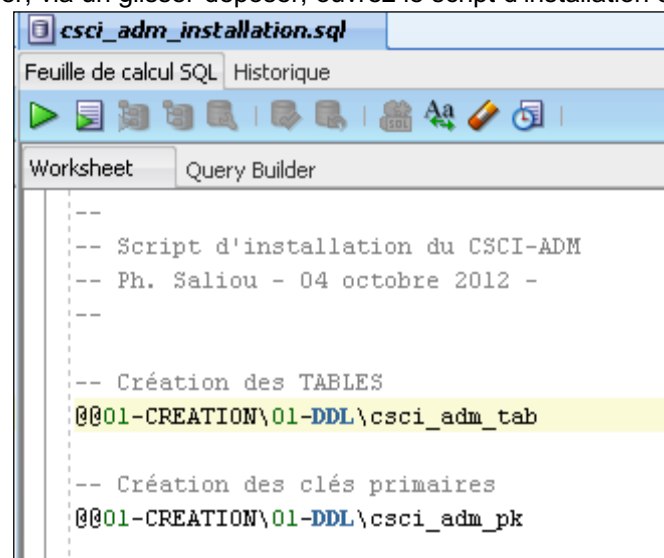
### **Etape 2.3 : Adaptation de la procédure d'installation**

Enrichissez le script d'installation mise à votre disposition dans le répertoire **`\SD-SPI\02-CSCI-ADM`** pour que ce dernier prenne en compte la création des clés primaires du CSC-SCO

```
-- Création des clés primaires
@@@01-CREATION\01-DDL\csci_adm_pk
```

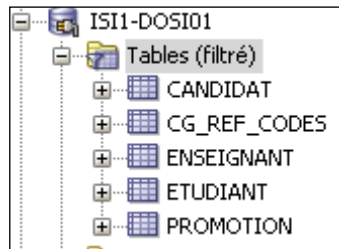
### **Etape 2.4 : Tester la procédure d'installation**

Depuis SQLDeveloper, via un glisser-déposer, ouvrez le script d'installation `csci_adm_installation`.

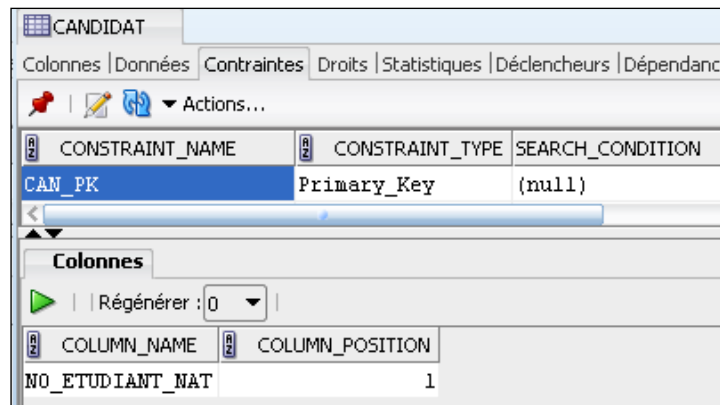


Exécutez « pas-à-pas » la procédure puis vérifiez dans votre schéma utilisateur que :

- les tables ont été correctement créées



- la clé primaire sur la table CANDIDAT a été correctement créée

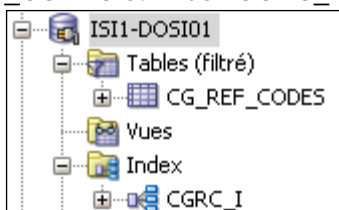


- la clé primaire sur la table ENSEIGNANT a été correctement créée
- la clé primaire sur la table ETUDIANT a été correctement créée
- la clé primaire sur la table PROMOTION a été correctement créée

### **Etape 2.5 : Tester la procédure de désinstallation**

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**.

En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.



### Etape 3 : Création des clés étrangères du CSC-SCO

#### Etape 3.1 : Récupération et adaptation du code source de création des clés étrangères

Extraire la partie du code source relatif au composant CSC-SCO du script **csci\_adm\_fk.con** de SIGILI. Cela ne porte que sur les clés étrangères des tables PROMOTION, ETUDIANT, CANDIDAT et ENSEIGNANT.

A partir de cette extraction, vous constituerez un script **csci\_adm\_fk.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\SD-SPI\02-CSCI-ADM\01-CREATION\01-DDL**. Ajoutez en entête de ce script, le commentaire « *Script de création des clés étrangères du CSCI-ADM* ».

Vous effectuerez les adaptations qui s'imposent en fonction de votre compréhension des spécifications de refactoring portant sur les clés étrangères du composant logiciel CSC\_SCO.

#### Etape 3.2 : Script de suppression des clés étrangères

Il n'est pas nécessaire de créer un script de suppression des clés étrangères car cela se fait implicitement lors de la suppression des tables à condition de supprimer ces tables en fonction de l'ordre de dépendance de ces tables entre-elles.

#### Etape 3.3 : Adaptation de la procédure d'installation

Enrichissez le script d'installation mise à votre disposition dans le répertoire \SD-SPI\02-CSCI-ADM pour que ce dernier prenne en compte la création des clés primaires du CSC-SCO

*-- Création des clés étrangères  
@@01-CREATION\01-DDL\csci\_adm\_fk*

#### Etape 3.4 : Tester la procédure d'installation

Depuis SQLDeveloper, ouvrez le script d'installation csci\_adm\_installation. Exécutez « pas-à-pas » la procédure puis vérifiez dans votre schéma utilisateur que :

- les tables et les clés primaires ont été correctement créées
- la clé étrangère CAN\_PRO\_FK sur la table CANDIDAT est conforme à celle-ci-dessous

CAN_PRO_FK Foreign_Key	
Colonnes	
▶	Régénérer : 0 ▼
COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION
ANNEE_PRO	1

- la clé étrangère ETU\_PRO\_FK sur la table ETUDIANT est conforme à celle-ci-dessous

ETU_PRO_FK Foreign_Key	
Colonnes	
▶	Régénérer : 0 ▼
COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION
ANNEE_PRO	1

### **Etape 3.5 : Tester la procédure de désinstallation**

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.

## **Etape 4 : Création des index du CSC-SCO**

### **Etape 4.1 : Récupération et adaptation du code source de création index**

Extraire la partie du code source relatif au composant CSC-SCO du script **csci\_adm.ind** de SIGILI. Cela ne porte que sur les index des tables PROMOTION, ETUDIANT, CANDIDAT et ENSEIGNANT.

A partir de cette extraction, vous constituerez un script **csci\_adm\_ind.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible \SD-SPI\02-CSCI-ADM\01-CREATION\01-DDL. Ajoutez en entête de ce script, le commentaire « *Script de création des index du CSCI-ADM* ».

Vous effectuerez les adaptations qui s'imposent en fonction de votre compréhension des spécifications de refactoring portant sur les index du composant logiciel CSC\_SCO.

### **Etape 4.2 : Script de suppression des clés étrangères**

Il n'est pas nécessaire de créer un script de suppression des index car cela se fait implicitement lors de la suppression des tables sur lesquelles portent obligatoirement les index.

### **Etape 4.3 : Adaptation de la procédure d'installation**

Enrichissez le script d'installation mise à votre disposition dans le répertoire \SD-SPI\02-CSCI-ADM pour que ce dernier prenne en compte la création des clés primaires du CSC-SCO

```
-- Création des index
@@01-CREATION\01-DDL\csci_adm_ind
```

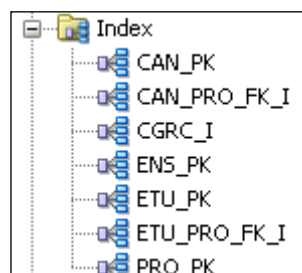
### **Etape 4.4 : Tester la procédure d'installation**

Depuis SQLDeveloper, ouvrez le script d'installation csci\_adm\_installation. Exécutez « pas-à-pas » la procédure puis vérifiez dans votre schéma utilisateur que :

- les tables, les clés primaires et les clés étrangères ont été correctement créées.
- les caractéristiques des 2 index créés sont conformes à celles-ci-dessous.

INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	...	DESCEND
DOSI01	CAN_PRO_FK_I	DOSI01	CANDIDAT	ANNEE_PRO	1	ASC
INDEX_OWNER	INDEX_NAME	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	...	DESCEND
DOSI01	ETU_PRO_FK_I	DOSI01	ETUDIANT	ANNEE_PRO	1	ASC

Quelle est la justification de la présence des index CAN\_PK, ENS\_PK, ETU\_PK, PRO\_PK que vous n'avez pas créés ?



#### **Etape 4.5 : Tester la procédure de désinstallation**

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.

#### **Etape 5 : Création des contraintes de vérification du CSC-SCO**

##### **Etape 5.1 : Récupération du code source de création des contraintes de vérification**

Extraire les contraintes de vérification du composant logiciel CSC-SCO du script **csci\_adm.con** de SIGILL. Il y en a sur les 4 tables contenues dans ce composant. Vous devrez les renommer et ce, tel que spécifié dans le § 2.3 du document de spécification de refactoring.

Vous constituerez un script **csci\_adm\_ck.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\\SD-SPI\\02-CSCI-ADM\\01-CREATION\\01-DDL**. Ajoutez en entête de ce script, le commentaire « *Script de création des contraintes de vérification du CSCI-ADM* ».

##### **Etape 5.2 : Script de suppression des contraintes de vérification**

Il n'est pas nécessaire de créer un script de suppression des contraintes de vérification elles portent obligatoirement sur une table. Elles sont donc implicitement supprimées lors de la suppression des tables dont elles dépendent.

##### **Etape 5.3 : Adaptation de la procédure d'installation**

Enrichissez le script d'installation mise à votre disposition dans le répertoire **\\SD-SPI\\02-CSCI-ADM** pour que ce dernier prenne en compte la création des clés primaires du CSC-SCO

*-- Création des contraintes de vérification  
@@@01-CREATION\\01-DDL\\csci\_adm\_ck*

##### **Etape 5.4 : Tester la procédure d'installation**

Depuis SQLDeveloper, ouvrez le script d'installation csci\_adm\_installation. Exécutez « pas-à-pas » la procédure puis vérifiez dans votre schéma utilisateur que :

- les tables, les clés primaires, les clés étrangères et les index ont été correctement créés.
- les contraintes de vérification ci-dessous ont bien été créées

###### **o Table ETUDIANT**

CK_ETU_CIVILITE	Check	SEXE IN ('H','F','L')
CK_ETU_DIPLOME	Check	EST_DIPLOME BETWEEN 'O' AND 'O' OR EST_DIPLOME BETWEEN 'N' AND 'N'
CK_ETU_SITUATION	Check	SITUATION IN ('CEL','MAR','VEU','DIV')

###### **o Table CANDIDAT**

CK_CAN_CIVILITE	Check	SEXE BETWEEN 'H' AND 'H' OR SEXE BETWEEN 'F' AND 'F' OR SEXE BETWEEN 'L' AND 'L'
CK_CAN_REPONSE_CANDIDAT	Check	REPONSE_CAN BETWEEN 'CON' AND 'CON' OR REPONSE_CAN BETWEEN 'ANN' AND 'ANN' OR REPONSE_CAN BETWEEN 'N' AND 'N'
CK_CAN_REPONSE_ILI	Check	REPONSE_ILI BETWEEN 'O' AND 'O' OR REPONSE_ILI BETWEEN 'N' AND 'N'
CK_CAN_SELECTION_COURANTE	Check	SELECTION_COURANTE BETWEEN 'LP' AND 'LP' OR SELECTION_COURANTE BETWEEN 'LA' AND 'LA'
CK_CAN_SELECTION_ORIGINE	Check	SELECTION_ORIGINE BETWEEN 'LP' AND 'LP' OR SELECTION_ORIGINE BETWEEN 'LA' AND 'LA'
CK_CAN_SITUATION	Check	SITUATION BETWEEN 'CEL' AND 'CEL' OR SITUATION BETWEEN 'MAR' AND 'MAR' OR SITUATION BETWEEN 'VEU' AND 'VEU' OR SITUATION BETWEEN 'DIV' AND 'DIV'

###### **o Table ENSEIGNANT**

CK_ENS_CIVILITE	Check	SEXE BETWEEN 'H' AND 'H' OR SEXE BETWEEN 'F' AND 'F' OR SEXE BETWEEN 'L' AND 'L'
CK_ENS_TYPE	Check	TYPE IN ('ENC', 'INT')

###### **o Table PROMOTION**

CK_PRO_PRESELECTION	Check	ETAT_PRESELECTION BETWEEN 'TER' AND 'TER' OR ETAT_PRESELECTION BETWEEN 'ENC' AND 'ENC'
---------------------	-------	--



**Etape 5.5 :** Tester la procédure de désinstallation

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.

## Exercice N°3 – Refactoring des domaines dynamiques du CSCI-ADM

### OBJECTIF

L'article de configuration CSCI-GLOB se charge de l'infrastructure technique nécessaire à la gestion des domaines dynamiques. Cette infrastructure comprend essentiellement une table CG\_REF\_CODES auxquelles vient s'ajouter des triggers spécifiques.

En ce qui concerne, les domaines dynamiques en termes de valeurs possibles (Cf. Etape 1 ci-après) mais aussi de vue pour en simplifier la manipulation (Cf. Etape 2 ci-après), c'est à chaque article de configuration de prendre à sa charge les domaines qui le concernent en fonction de ses spécificités fonctionnelles.

Dans le cas du CSCI-ADM, les domaines dynamiques nécessaires à son bon fonctionnement sont définis dans le § 2.1 du document de spécification de refactoring.

Il s'agit de DOMAINE\_ACTIVITE, FONCTION, SERVICE, MOYEN\_OBTENTION\_EMPLOI, PROCESSUS\_STAGE et TYPE\_EMPLOI.

### DEMARCHE A SUIVRE

#### Etape 1 : Insertion des valeurs des domaines dans la table CG\_REF\_CODES

##### Etape 1.1 : Récupération du code source d'insertion des valeurs des domaines

A partir du script **csci\_adm.avt** de SIGILI, extraire la partie de code relative à la création des domaines dynamiques suivants : DOMAINE\_ACTIVITE, FONCTION, SERVICE, MOYEN\_OBTENTION\_EMPLOI, PROCESSUS\_STAGE et TYPE\_EMPLOI.

Vérifiez que ce code est conforme aux domaines tels que définis dans le § 2.1 du document de spécification de refactoring.

Vous constituerez un script **csci\_adm\_avt.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\\SD-SPI\02-CSCI-ADM\01-CREATION\01-DDL**. Ajoutez en entête de ce script, le commentaire « *Script de création des domaines dynamiques du CSCI-ADM* ».

##### Etape 1.2 : Rédiger le code source de suppression des domaines dynamiques

Constituez un script **csci\_adm\_drop\_avt.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\\SD-SPI\02-CSCI-ADM\03-SUPPRESSION**. Ci-dessous le code de suppression.

```
--
-- Script de suppression des domaines dynamiques du CSCI-ADM
-- Prénom NOM – Date -
--
DELETE FROM CG_REF_CODES WHERE RV_DOMAIN = 'TYPE_EMPLOI'
DELETE FROM CG_REF_CODES WHERE RV_DOMAIN = 'MOYEN_OBTENTION_EMPLOI';
DELETE FROM CG_REF_CODES WHERE RV_DOMAIN = 'PROCESSUS_STAGE';
DELETE FROM CG_REF_CODES WHERE RV_DOMAIN = 'SERVICE';
DELETE FROM CG_REF_CODES WHERE RV_DOMAIN = 'DOMAINE_ACTIVITE';
DELETE FROM CG_REF_CODES WHERE RV_DOMAIN = 'FONCTION'
```

##### Etape 1.3 : Adaptation des procédures d'installation et de désinstallation

Enrichissez le script d'installation

```
-- Création des domaines dynamiques
@@@01-CREATION\01-DDL\csci_adm_avt
```

Enrichissez le script de désinstallation

```
-- Suppression des domaines dynamiques
@@@03-SUPPRESSION\csci_adm_drop_avt
```

### Etape 1.4 : Tester la procédure d'installation

Depuis SQLDeveloper, ouvrez le script d'installation `csci_adm_installation`. Exécutez « pas-à-pas » la procédure puis vérifiez dans votre schéma utilisateur que :

- les tables, les clés primaires, les clés étrangères, les index et les contraintes de vérification ont été correctement créés.
- les domaines dynamiques ont été correctement implantés dans `CG_REF_CODES`

RV_DOMAIN	RV_LOW_VALUE	RV_HIGH_VALUE	RV_ABBREVIATION	RV_MEANING
TYPE_EMPLOI	CDI	CDI	CDI	Contrat à durée indéterminée
TYPE_EMPLOI	CDD	CDD	CDD	Contrat à durée déterminée
TYPE_EMPLOI	SE	SE	SE	Sans emploi
TYPE_EMPLOI	CNE	CNE	CNE	Contrat Nouvelle Embauche
MOYEN_OBTENTION_EMPLOI	STA	STA	STA	Suite au stage
MOYEN_OBTENTION_EMPLOI	SPO	SPO	SPO	Candidature Spontanée
PROCESSUS_STAGE	RECH	RECH	RECH	Recherche en cours
PROCESSUS_STAGE	EC	EC	EC	Stage en cours
PROCESSUS_STAGE	TUT	TUT	TUT	Tuteurs attribués
PROCESSUS_STAGE	SOUT	SOUT	SOUT	Sessions de soutenance définies
PROCESSUS_STAGE	EVAL	EVAL	EVAL	Stages évalués
SERVICE	EP	EP	EP	Equipe Projet
SERVICE	RetD	RetD	RetD	Recherche et Développement
SERVICE	QUA	QUA	QUA	Qualité
DOMAINE_ACTIVITE	SSII	SSII	SSII	SSII
DOMAINE_ACTIVITE	BANQ	BANQ	BANQ	Domaine bancaire
DOMAINE_ACTIVITE	TEL	TEL	TEL	Domaine de la téléphonie
FONCTION	GER	GER	GER	Gérant
FONCTION	DACH	DACH	DACH	Direction des Achats
FONCTION	DCOMM	DCOMM	DCOMM	Direction de la Communication
FONCTION	IE	IE	IE	Ingénieur d'étude
FONCTION	ING	ING	ING	Ingénieur
FONCTION	DIR	DIR	DIR	Directeur
FONCTION	DT	DT	DT	Directeur Technique
FONCTION	RREC	RREC	RREC	Responsable Recrutement
FONCTION	RAG	RAG	RAG	Responsable d'Agence
FONCTION	CDP	CDP	CDP	Chef de Projet
FONCTION	RQ	RQ	RQ	Responsable Qualité
FONCTION	DRH	DRH	DRH	Directeur des Ressources Humaines
FONCTION	COMM	COMM	COMM	Commercial

### Etape 1.5 : Tester la procédure de désinstallation

Exécutez la désinstallation du `CSCI_ADM` à l'aide de la procédure de désinstallation **`csci_adm_désinstallation`**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table `CG_REF_CODES` et l'index `CGRC_I`.

Vérifiez que la table `CG_REF_CODES` ne contient aucun enregistrement, ce qui signifie qu'il n'y a plus aucun domaine dynamique d'implémenté.

## **Etape 2 : Création des vues de manipulation des domaines dynamiques**

### **Etape 2.1 : Rédiger le code source de création des vues**

En suivant la préconisation du § 2.1 du document de spécification de refactoring, constituez un script **csci\_adm\_vw.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\SD-SPI\02-CSCI-ADM\01-CREATION\01-DDL**. Ce script doit permettre de créer une vue par domaine dynamique :

- V\_DOMAINE\_ACTIVITE
- V\_FONCTION,
- V-SERVICE
- V\_MOYEN\_OBTENTION\_EMPLOI,
- V\_PROCESSUS\_STAGE
- V\_TYPE\_EMPLOI

### **Etape 2.2 : Rédiger le code source de suppression des vues**

Constituez un script **csci\_adm\_drop\_vw.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\SD-SPI\02-CSCI-ADM\03-SUPPRESSION**. Ce script doit permettre de supprimer les 6 vues associées aux domaines dynamiques de l'article de configuration logiciel CSCI-ADM.

### **Etape 2.3 : Adaptation des procédures d'installation et de désinstallation**

Enrichissez le script d'installation

```
-- Création des vues de manipulation des domaines dynamiques
@@@01-CREATION\01-DDL\csci_adm_vw
```

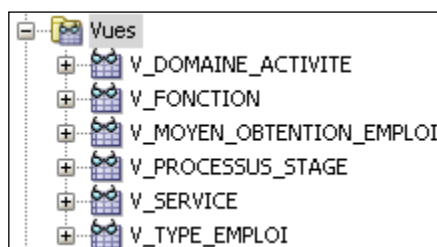
Enrichissez le script de désinstallation

```
-- Suppression des vues de manipulation des domaines dynamiques
@@@03-SUPPRESSION\csci_adm_drop_vw
```



### **Etape 2.4 : Tester la procédure d'installation**

Depuis SQLDeveloper, ouvrez le script d'installation csci\_adm\_installation. Exécutez « pas-à-pas » la procédure puis vérifiez dans votre schéma utilisateur que :

- Les tables, les clés primaires, les clés étrangères, les index, les contraintes de vérification et les domaines dynamiques ont été correctement créés.
- Les vues de manipulation des domaines dynamiques ont été correctement créées



- le code SQL de la vue PROCESSUS\_STAGE est conforme à celui-ci-dessous.

V_PROCESSUS_STAGE	
Colonnes	Données   Droits   Dépendances   Détails   Déclencheurs   SQL
<div>   <span>Actions...</span> </div> <pre> CREATE OR REPLACE FORCE VIEW "DOSI01"."V_PROCESSUS_STAGE" ("CODE", "ABREVIATION", "SIGNIFICATION") AS SELECT CGRC.RV_LOW_VALUE CODE       ,CGRC.RV_ABBREVIATION ABREVIATION       ,CGRC.RV_MEANING SIGNIFICATION FROM CG_REF_CODES CGRC WHERE CGRC.RV_DOMAIN = 'PROCESSUS_STAGE'; </pre>	

### **Etape 2.5 : Tester la procédure de désinstallation**

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.

Vérifiez qu'il n'y a plus de vue et que la table CG\_REF\_CODES ne contient aucun enregistrement, ce qui signifie qu'il n'y a plus aucun domaine dynamique d'implémenté.

## Exercice N°4 – Refactoring du composant logiciel CSC-ENT

### OBJECTIF

Il s'agit de récupérer le code source du composant logiciel **CSC-ENT** du système SIGILI pour l'adapter légèrement en suivant les spécifications de refactoring fournies (Cf. § 2.4 dans le document **SpécificationRefactoring-CSCI-ADM.doc**).

### DEMARCHE A SUIVRE

Vous suivrez la même démarche que pour le composants CSC-SCO dans l'exercice 1. Attention le code récupéré et légèrement adapté doit venir enrichir les scripts précédemment créés au niveau de l'article de configuration CSCI-ADM :

- csci\_adm\_tab.sql pour la création des tables
- csci\_adm\_ind.sql pour la création des index
- csci\_adm\_pk.sql pour la création des clés primaires
- csci\_adm\_fk.sql pour la création des clés étrangères
- csci\_adm\_ck.sql pour la création des contraintes de vérification
- csci\_adm\_avt.sql pour la création des domaines dynamiques
- csci\_adm\_vw pour la création des vues de manipulation des domaines dynamiques

Les procédures d'installation et de désinstallation de l'article de configuration CSCI-ADM ne sont pas impactées par ces ajouts :

- csci\_adm\_installation.sql pour l'installation de tous les éléments rentrant dans la composition du CSCI-ADM.
- csci\_adm\_désinstallation.sql pour la désinstallation de tous les éléments rentrant dans la composition du CSCI-ADM.

**A l'issue de ce refactoring, vous vérifierez que les éléments suivants ont bien été créés dans votre schéma utilisateur :**

- **Tables :** ENTREPRISE, ENTREPRISE\_JN et EMPLOYE
- **Clés primaires :** ENT\_PK et EMP\_PK
- **Clés étrangères :** EMP\_ENT\_FK
- **Index :** EMP\_ENT\_FK\_I, ENT\_PK et EMP\_PK
- **Contraintes de vérification :** CK\_ENT\_OFFRE\_STAGE et CK\_ENT\_REFERENCE

## Exercice N°5 – Refactoring du composant logiciel CSC-DIP

### OBJECTIF

Il s'agit de récupérer le code source du composant logiciel **CSC-DIP** du système SIGILI pour l'adapter légèrement en suivant les spécifications de refactoring fournies (Cf. § 2.5 dans le document **SpécificationRefactoring-CSCI-ADM.doc**).

### DEMARCHE A SUIVRE

Idem à celle définie ci-dessus dans l'exercice 3.

**A l'issue de ce refactoring, vous vérifierez que les éléments suivants ont bien été créés dans votre schéma utilisateur :**

- **Tables :** DIPLOME et POSTE\_ENTREPRISE
- **Clés primaires :** DIP\_PK et POE\_PK
- **Clés étrangères :** DIP\_ETU\_FK, EMP\_DIP\_FK, POE\_DIP\_FK et POE\_ENT\_FK
- **Index :** EMP\_DIP\_FK\_I, POE\_DIP\_FK\_I, POE\_ENT\_FK\_I, DIP\_PK et POE\_PK.
- **Contraintes de vérification :** CK\_DIP\_AUTORISATION

## Exercice N°6 – Refactoring des séquences

### OBJECTIF

Il s'agit de récupérer le code source relatif à la création des séquences nécessaires au bon fonctionnement de l'article de configuration CSCI-ADM du système SIGILI. Ces séquences sont couplées à l'API des tables dont l'alimentation s'appuie l'usage de ces séquenceurs.

### DEMARCHE A SUIVRE

#### Etape 1 : Récupération du code source d'insertion des valeurs des domaines

A partir du script **csci\_adm.sqs** de SIGILI, extraire la partie de code relative à la création des séquences suivantes :

- EMP\_SEQ qui permet d'alimenter automatiquement la colonne NO\_CONTACT\_ILI dans la table EMPLOYE.
- ENT\_SEQ qui permet d'alimenter automatiquement la colonne NO\_ENTREPRISE dans la table ENTREPRISE.

Vous constituerez un script **csci\_adm\_seq.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\SD-SPI\02-CSCI-ADM\01-CREATION\01-DDL**. Ajoutez en entête de ce script, le commentaire « *Script de création des séquences du CSCI-ADM* ».

#### Etape 2 : Rédiger le code source de suppression des domaines dynamiques

Constituez un script **csci\_adm\_drop\_seq.sql** que vous placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\SD-SPI\02-CSCI-ADM\03-SUPPRESSION**. Ci-dessous le code source de suppression.

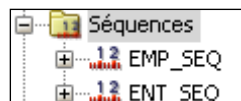
#### Etape 3 : Adaptation des procédures d'installation et de désinstallation

Enrichissez le script d'installation pour qu'il prenne en charge la création des séquences.  
 Enrichissez le script de désinstallation pour qu'il prenne en charge la suppression des séquences.

#### Etape 4 : Tester la procédure d'installation

Depuis SQLDeveloper, ouvrez le script d'installation csci\_adm\_installation. Exécutez « pas-à-pas » la procédure puis vérifiez dans votre schéma utilisateur que :

- les tables, les clés primaires, les clés étrangères, les index, les contraintes de vérification et les domaines dynamiques ont été correctement créés.
- les séquences ont été correctement créées.



#### Etape 5 : Tester la procédure de désinstallation

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.

## Exercice N°7 – Refactoring du jeu d'essai

### OBJECTIF

Il s'agit de récupérer le code source relatif à la création du jeu d'essai nécessaire aux tests de l'article de configuration CSCI-ADM du système SIGILLI. Chaque table contenue dans un article de configuration comprend son propre jeu d'essai via un script NOM\_TABLE.sql.

L'ordre de création du jeu d'essai a son importance. Celui-ci est déterminé en fonction des dépendances (via les clés étrangères) qui existent entre les tables. En ce qui concerne le CSCI-ADM, l'ordre est le suivant :

- Jeu d'essai de la table PROMOTION
- Jeu d'essai de la table ENSEIGNANT
- Jeu d'essai de la table ENTREPRISE
- Jeu d'essai de la table EMPLOYE
- Jeu d'essai de la table CANDIDAT
- Jeu d'essai de la table ETUDIANT
- Jeu d'essai de la table DIPLOME
- Jeu d'essai de la table POSTE\_ENTREPRISE

### DEMARCHE A SUIVRE

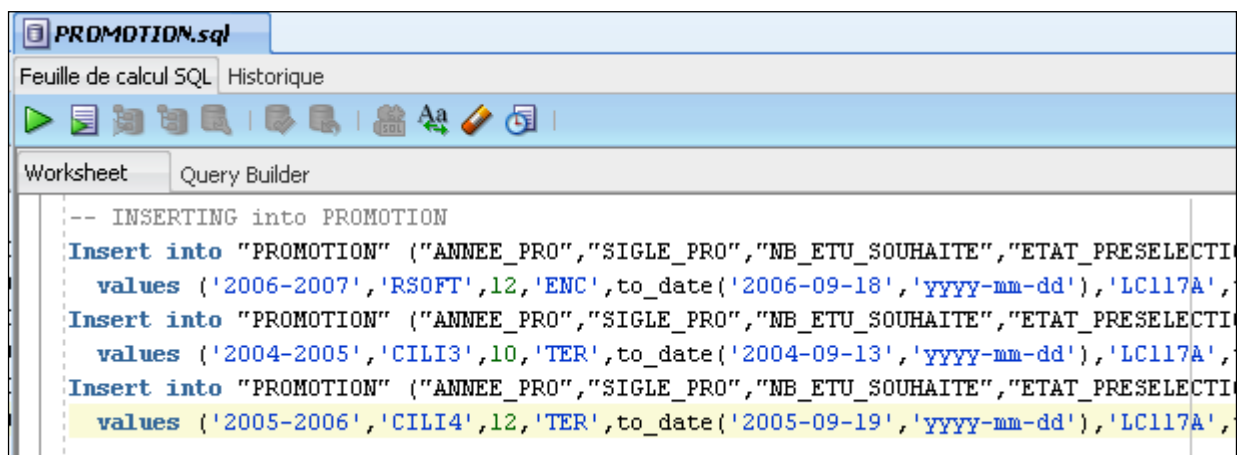
#### Etape 1 : Installation de l'article CSCI-ADM

Depuis SQLDeveloper, exécutez le script d'installation csci\_adm\_installation. .

#### Etape 2 : Constitution du jeu d'essai de la table PROMOTION

Récupérez le script **PROMOTION.sql** depuis le répertoire 05-INSERT du code source SIGILLI. Vous le placerez dans le répertoire d'accueil du code source cible **SD-SPI\02-CSCI-ADM\02-JEU-ESSAI**.

Ouvrez le script **PROMOTION.sql** sous Oracle SQL Developer et exécutez le pas-à-pas.



```
-- INSERTING into PROMOTION
Insert into "PROMOTION" ("ANNEE_PRO","SIGLE_PRO","NB_ETU_SOULHAITE","ETAT_PRESELECTION",
values ('2006-2007','RSOFT',12,'ENC',to_date('2006-09-18','yyyy-mm-dd'),'LC117A',
Insert into "PROMOTION" ("ANNEE_PRO","SIGLE_PRO","NB_ETU_SOULHAITE","ETAT_PRESELECTION",
values ('2004-2005','CILI3',10,'TER',to_date('2004-09-13','yyyy-mm-dd'),'LC117A',
Insert into "PROMOTION" ("ANNEE_PRO","SIGLE_PRO","NB_ETU_SOULHAITE","ETAT_PRESELECTION",
values ('2005-2006','CILI4',12,'TER',to_date('2005-09-19','yyyy-mm-dd'),'LC117A',
```

#### Etape 3 : Constitution du jeu d'essai de la table ENSEIGNANT

Procédez de la même manière pour la table ENSEIGNANT.

#### Etape 4 : Constitution du jeu d'essai de la table ENTREPRISE

Procédez de la même manière pour la table ENTREPRISE.



#### **Etape 5 : Constitution du jeu d'essai de la table EMPLOYE**

Procédez de la même manière pour la table EMPLOYE.

#### **Etape 6 : Constitution du jeu d'essai de la table CANDIDAT**

Procédez de la même manière pour la table CANDIDAT.

#### **Etape 7 : Constitution du jeu d'essai de la table ETUDIANT**

Procédez de la même manière pour la table ETUDIANT.

#### **Etape 8 : Constitution du jeu d'essai de la table DIPLOME**

Procédez de la même manière pour la table DIPLOME.

#### **Etape 9 : Constitution du jeu d'essai de la table POSTE\_ENTREPRISE**

Procédez de la même manière pour la table POSTE\_ENTREPRISE.

#### **Etape 10 : Script de suppression du jeu d'essai**

Il n'est pas nécessaire de créer un script de suppression du jeu d'essai car cela se fait implicitement lors de la suppression des tables.

#### **Etape 10 : Adaptation de la procédure d'installation**

Enrichissez le script d'installation pour que ce dernier prenne en compte la création du jeu d'essai de l'article de configuration CSCI-ADM.

#### **Etape 11 : Tester la procédure d'installation**

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.

Depuis SQLDeveloper, ouvrez le script d'installation csci\_adm\_installation. Exécutez « pas-à-pas » la procédure puis vérifiez dans votre schéma utilisateur que les tables, les clés primaires, les clés étrangères, les index, les contraintes de vérification, les domaines dynamiques et les séquences ont été correctement créés.

Vérifiez le contenu de chaque table :

- Jeu d'essai de la table PROMOTION

PROMOTION					
Colonnes   Données   Contraintes   Droits   Statistiques   Déclencheurs   Dépendances   Détails   Partitions   Index   SQL					
Trier...   Filtre :					
	ANNEE_PRO	SIGLE_PRO	NB_ETU_SOUHAITE	ETAT_PRESELECTION	DATE_RENTREE
1	2006-2007	RSOFT	12	ENC	18/09/06
2	2004-2005	CILI3	10	TER	13/09/04
3	2005-2006	CILI4	12	TER	19/09/05

- Jeu d'essai de la table ENSEIGNANT

ENSEIGNANT									
Colonnes   Données   Contraintes   Droits   Statistiques   Déclencheurs   Dépendances   Détails   Partitions   Index   SQL									
Trier...   Filtre :									
	NO_ENSEIGNANT	TYPE	SEXE	NOM	PRENOM	ADRESSE	CP	VILLE	
1	5	ENC	H	aaa	aaa	aaa	44444	a	
2	30	ENC	L	Clochette	Fée	ciel étoilé	29200	neverland	
3	9	INT	H	a	a	a	99999	a	
4	1	ENC	H	Saliou	Philippe	6, rue de l'Argoat	29860	Le Drenned	
5	2	ENC	H	Ribaud	Vincent	20, avenur le Gorgeu	29200	Brest	
6	3	INT	F	Le Guen	Claudie	15, boulevard mouchotte	29200	Brest	

- Jeu d'essai de la table ENTREPRISE
- Jeu d'essai de la table EMPLOYE
- Jeu d'essai de la table CANDIDAT
- Jeu d'essai de la table ETUDIANT
- Jeu d'essai de la table DIPLOME
- Jeu d'essai de la table POSTE\_ENTREPRISE

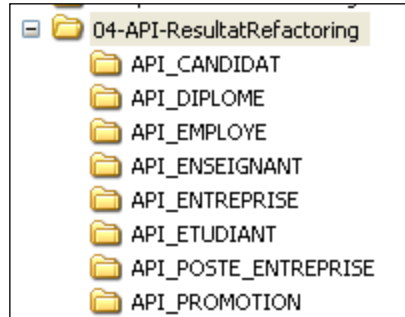
### **Etape 12 : Tester la procédure de désinstallation**

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.

## Exercice N°8 – Refactoring des API de table

### OBJECTIF

Le refactoring des API de table issues du code source SIGILL a déjà été réalisé par un membre de votre équipe. Ce résultat vous est fourni dans le répertoire 04-API-ResultatRefactoring.



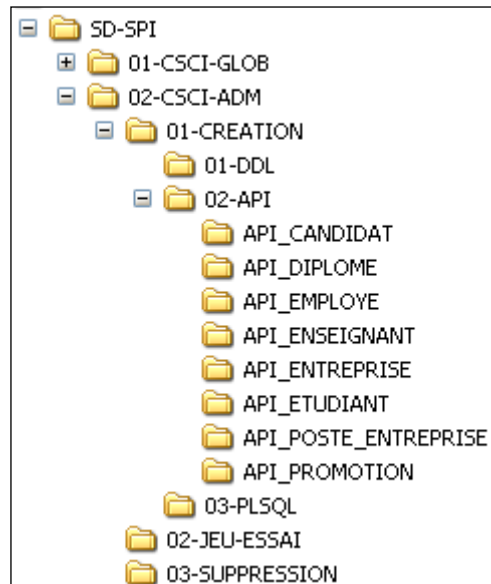
Il s'agit désormais de

- répercuter en l'état ce code source dans l'article de configuration CSCI-ADM du futur système SPI,
- automatiser puis tester l'installation de ces API,
- tester le bon fonctionnement de quelques fonctionnalités prises en charge par ces API.

### DEMARCHE A SUIVRE

#### Etape 1 : Récupération des API de table

Recopiez dans le répertoire d'accueil du code source cible **\\SD-SPI\02-CSCI-ADM\01-CREATION\02\_API** les API de table mises à votre disposition dans le répertoire 04-API-ResultatRefactoring. Il s'agit du résultat du refactoring précédemment réalisé par un membre de votre équipe.



### Etape 3 : Adaptation de la procédure d'installation

Enrichissez le script d'installation pour qu'il prenne en charge la création des API de table de l'article de configuration CSCI-ADM. **Attention, l'appel au script csci\_adm\_api doit se après la création de tous les éléments de base (table, index, vue, ...) et avant la création du jeu d'essai.**

*PROMPT Création de l'API de la table CANDIDAT*

*@@01-CREATION\02-API\API\_CANDIDAT\CAN.PKS*

*@@01-CREATION\02-API\API\_CANDIDAT\CAN.PKB*

*@@01-CREATION\02-API\API\_CANDIDAT\CAN.TRG*

*PROMPT Création de l'API de la table DIPLOME*

*@@01-CREATION\02-API\API\_DIPLOME\DIP.PKS*

*@@01-CREATION\02-API\API\_DIPLOME\DIP.PKB*

*@@01-CREATION\02-API\API\_DIPLOME\DIP.TRG*

*PROMPT Création de l'API de la table EMPLOYE*

*@@01-CREATION\02-API\API\_EMPLOYE\EMP.PKS*

*@@01-CREATION\02-API\API\_EMPLOYE\EMP.PKB*

*@@01-CREATION\02-API\API\_EMPLOYE\EMP.TRG*

*PROMPT Création de l'API de la table ENSEIGNANT*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENSEIGNANT\ENS.PKS*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENSEIGNANT\ENS.PKB*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENSEIGNANT\ENS.TRG*

*PROMPT Création de l'API de la table ENTREPRISE*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT.PKS*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT.PKB*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT\_ADS.TRG*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT\_AIS.TRG*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT\_AUS.TRG*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT\_BDR.TRG*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT\_BDS.TRG*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT\_BIR.TRG*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT\_BIS.TRG*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT\_BUR.TRG*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ENTREPRISE\ENT\_BUS.TRG*

*PROMPT Création de l'API de la table ETUDIANT*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ETUDIANT\ETU.PKS*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ETUDIANT\ETU.PKB*

*@@01-CREATION\02-API\API\_ETUDIANT\ETU.TRG*

*PROMPT Création de l'API de la table POSTE\_ENTREPRISE*

*@@01-CREATION\02-API\API\_POSTE\_ENTREPRISE\POE.PKS*

*@@01-CREATION\02-API\API\_POSTE\_ENTREPRISE\POE.PKB*

*@@01-CREATION\02-API\API\_POSTE\_ENTREPRISE\POE.TRG*

*PROMPT Création de l'API de la table PROMOTION*

*@@01-CREATION\02-API\API\_PROMOTION\PRO.PKS*

*@@01-CREATION\02-API\API\_PROMOTION\PRO.PKB*

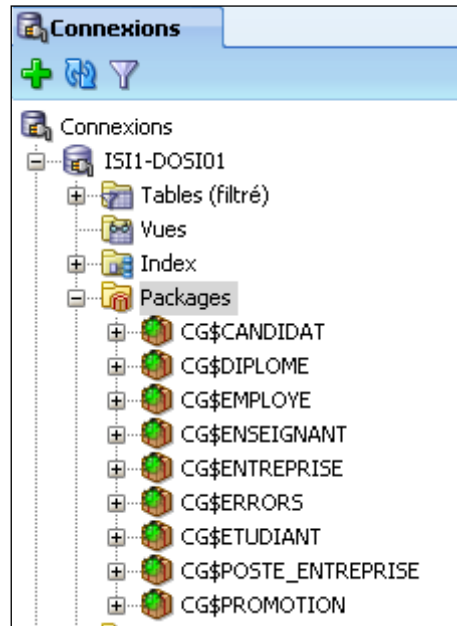
*@@01-CREATION\02-API\API\_PROMOTION\PRO.TRG*

#### **Etape 4 : Tester la création des API de table**

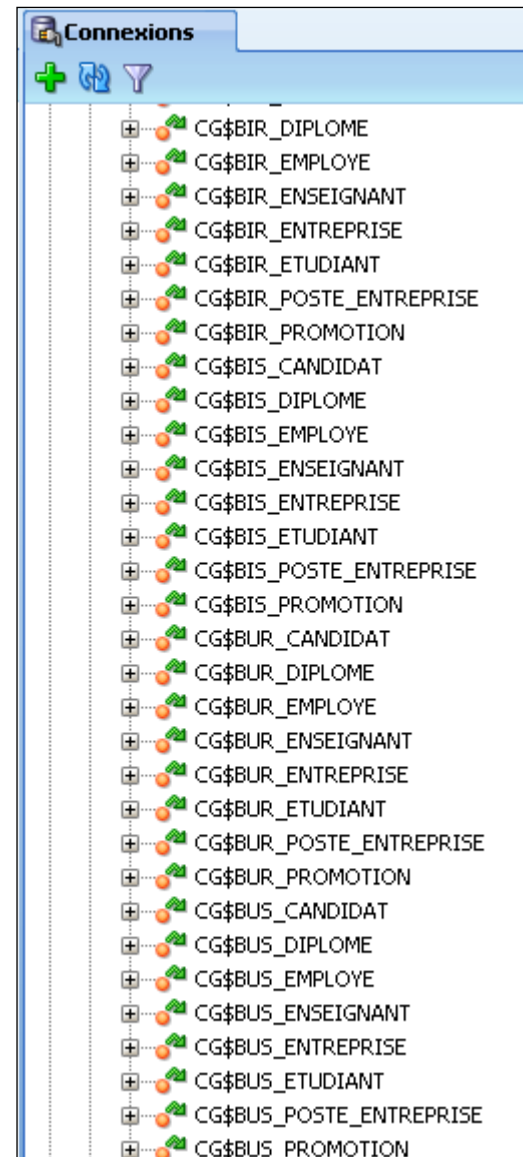
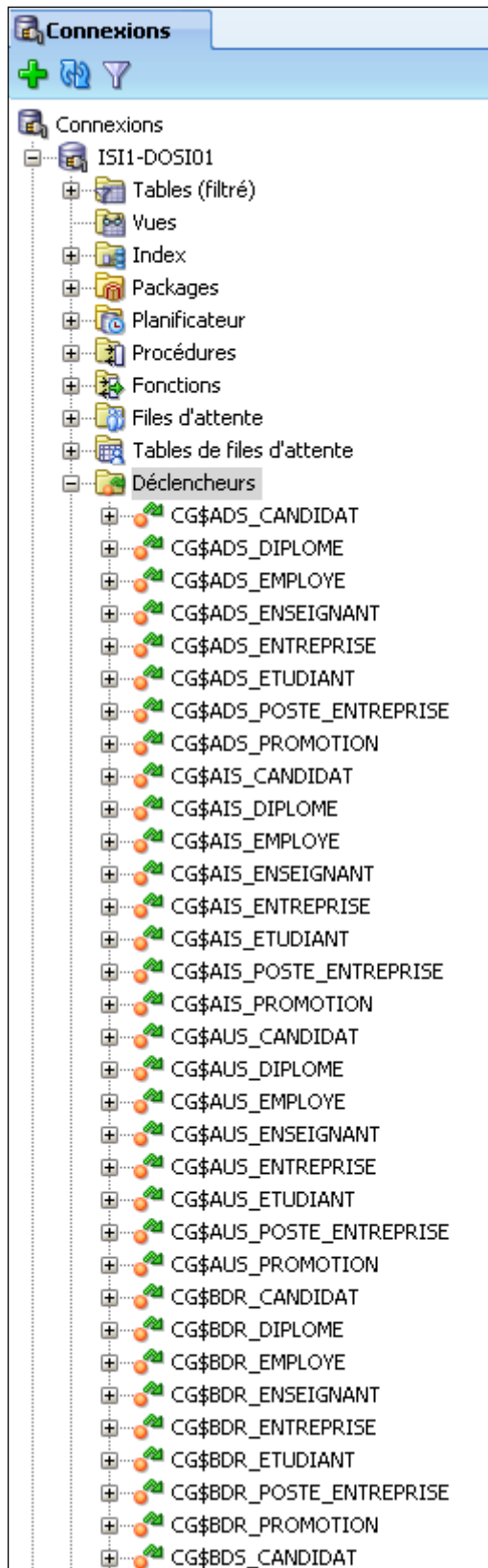
Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.

Depuis SQLDeveloper, ouvrez le script d'installation csci\_adm\_installation. Exécutez « pas-à-pas » la procédure d'installation en vous arrêtant avant la création du jeu d'essai.

Vérifiez que les packages associés à chaque API de table ont été correctement créés.



Vérifiez que les triggers associés à chaque API de table ont été correctement créés.



### **Etape 5 : Création des scripts de suppression des API de table**

Dans le répertoire 02-CSCI-ADM\03-SUPPRESSION, créez un script csci\_adm\_drop\_trg.sql qui se chargera de supprimer tous les triggers de l'article de configuration CSCI-ADM.

```
PROMPT Suppression des TRIGGERS de la table CANDIDAT
DROP TRIGGER CG$ADS_CANDIDAT;
DROP TRIGGER CG$AIS_CANDIDAT;
DROP TRIGGER CG$AUS_CANDIDAT;
DROP TRIGGER CG$BDS_CANDIDAT;
...
```

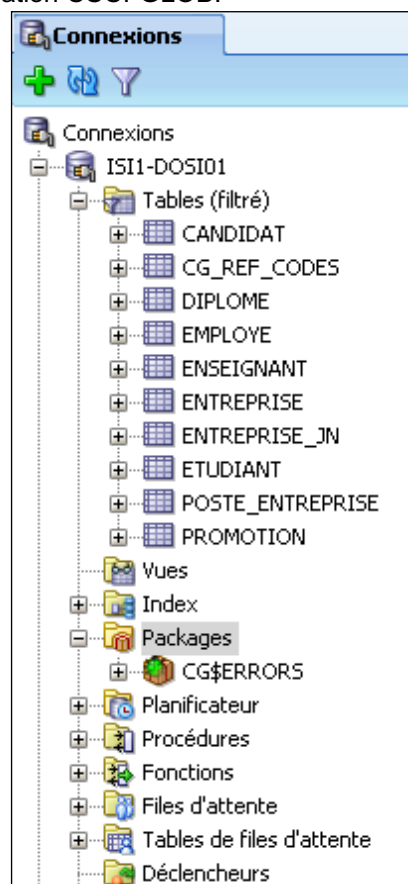
Dans le répertoire 02-CSCI-ADM\03-SUPPRESSION, créez un script csci\_adm\_drop\_pkb.sql qui se chargera de supprimer tous les packages de l'article de configuration CSCI-ADM.

```
drop package "CG$ENTREPRISE";
drop package "CG$DIPLOME";
drop package "CG$EMPLOYE";
drop package "CG$ETUDIANT";
drop package "CG$POSTE_ENTREPRISE";
drop package "CG$CANDIDAT";
drop package "CG$ENSEIGNANT";
drop package "CG$PROMOTION"
```

### **Etape 6 : Tester les scripts de suppression des API de table**

Depuis SQLDeveloper, exécutez le script de suppression des triggers csci\_adm\_trg. Vérifiez qu'il n'existe plus aucun triggers dans votre schéma utilisateur.

Depuis SQLDeveloper, exécutez le script de suppression des packages csci\_adm\_pkb. Vérifiez qu'il n'existe plus aucun package dans votre schéma utilisateur, excepté CG\$ERRORS qui appartient à l'article de configuration CSCI-GLOB.



### **Etape 7 : Adaptation de la procédure de désinstallation**

Enrichissez le script d'installation pour que ce dernier prenne en compte la suppression des triggers et des package de l'article de configuration CSCI-ADM.

```
-- Suppression des TRIGGER
@@03-SUPPRESSION\csci_adm_drop_trg

-- Suppression des PACKAGE
@@03-SUPPRESSION\csci_adm_drop_pkb
```

### **Etape 8 : Tester la procédure d'installation**

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.

Depuis SQLDeveloper, ouvrez le script d'installation csci\_adm\_installation. Exécutez « pas-à-pas » la procédure puis vérifiez dans votre schéma utilisateur que les tables, les clés primaires, les clés étrangères, les index, les contraintes de vérification, les domaines dynamiques et les séquences ont été correctement créés.

Vérifiez plus particulièrement que les triggers et package des API de table ont été correctement créés.

### **Etape 9 : Tester la procédure de désinstallation**

Exécutez la désinstallation du CSCI\_ADM à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_adm\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez que ce dernier ne contient plus que la table CG\_REF\_CODES et l'index CGRC\_I.

### **Etape 10 : Tester la procédure de désinstallation du CSCI-GLOB**

Exécutez la désinstallation du CSCI\_GLOB à l'aide de la procédure de désinstallation **csci\_glob\_désinstallation**. En balayant l'arborescence physique de votre schéma utilisateur, vérifiez qu'il n'existe plus aucun objet.