

# Document Technique

Base de données Projet 3

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1. OBJECTIF.....</b>	<b>3</b>
<b>2. LA STRUCTURE.....</b>	<b>3</b>
2.1 // LE DICTIONNAIRE DE DONNEES .....	3
2.2 // SCHEMA RELATIONNEL .....	3
2.3 // GENERATION DU CODE SQL DE CREATION DES TABLES.....	4

---

<b>3. MISE EN PLACE.....</b>	<b>5</b>
3.1 // CREATION DES TABLES.....	5
3.2 // LES REQUETES D'INSERT .....	5
3.3 // RESULTAT .....	6
a. Structure.....	6
b. Données.....	7

---

## 1. OBJECTIF

L'objectif de ce document est de détailler l'implémentation technique de la base de données du Projet 3.

## 2. LA STRUCTURE

### 2.1 // LE DICTIONNAIRE DE DONNEES

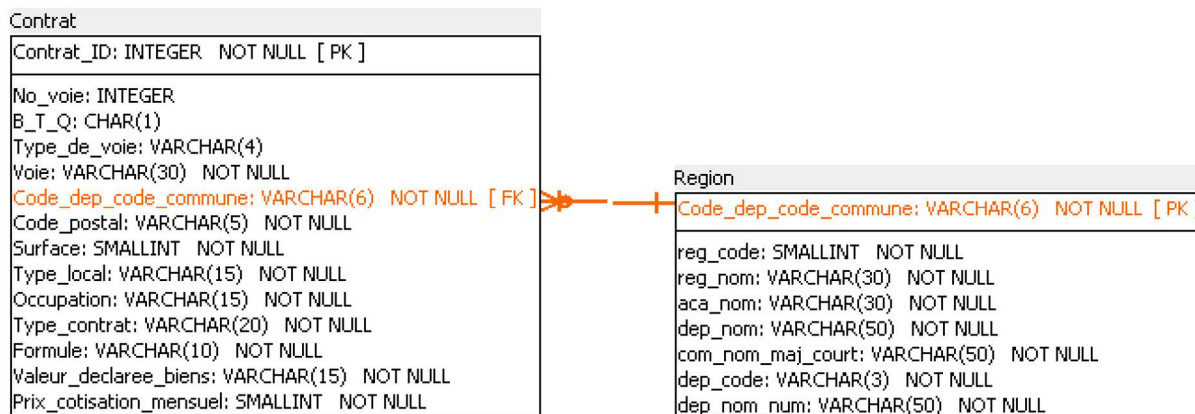
Les données, fournies au format Excel, ont été analysées. Il s'agit de deux fichiers, un pour chaque table en devenir : Contrat.csv et Region.csv.

Une fois les données analysées en a découlé le dictionnaire de données suivant :

	Nom des colonnes	Type de données	Taille	Clé	Description
CONTRAT.CSV	Contrat_ID	INT		Clé primaire	Id unique pour les contrats
	No_voie	INT			Numéro dans la voie pour l'adresse du logement assuré
	B_T_Q	CHAR	1		Indicateur éventuel de répétition pour l'adresse du logement assuré sur un caractère
	Type_de_voie	VARCHAR	4		Type de voie pour l'adresse du logement assuré: rue, av (Avenue), rte (Route), ...
	Voie	VARCHAR	30		Libellé de la voie pour l'adresse du logement assuré
	Code_dep_code_commune	VARCHAR	6	Clé secondaire	Concaténation du code département et code commune pour avoir une clé unique
	Code_postal	INT			Code postal pour l'adresse du logement assuré
	surface	SmallInt			Surface du bien
	Type_local	VARCHAR	15		Type de local utilisé (Maison,Appartement...)
	Occupation	VARCHAR	15		Type d'occupation (Locataire,propriétaire)
	Type_contrat	VARCHAR	20		Type contrat (Locataire,propriétaire)
	Formule	VARCHAR	10		Choix formule (Classique,Intégral)
	Valeur_declaree_biens	VARCHAR	15		Montant des bien déclarés
REGION.CSV	Prix_cotisation_mensuel	SmallInt			Montant cotisation mensuelle
	Code_dep_code_commune	VARCHAR	6	Clé primaire	Concaténation du code département et code commune pour avoir une clé unique
	reg_code	SmallInt			Numero de la région
	reg_nom	VARCHAR	30		Nom de la région
	aca_nom	VARCHAR	30		Nom de l'académie
	dep_nom	VARCHAR	50		Nom du département
	com_nom_maj_court	VARCHAR	50		Nom de la commune
	dep_code	VARCHAR	3		Code département
	dep_nom_num	VARCHAR	50		Nom du département

### 2.2 // SCHEMA RELATIONNEL

Ce dictionnaire étant prêt nous avons pu en déduire le Schéma relationnel, en utilisant SQL Power architect et la trame fournie :



## 2.3 // GENERATION DU CODE SQL DE CREATION DES TABLES.

Depuis SQL Power Architect , j'ai pu exporter le script de création de ces tables.

La requête générée est la suivante :

```

CREATE TABLE Contrat (
    Contrat_ID INT NOT NULL,
    No_voie INT,
    B_T_Q CHAR(1),
    Type_de_voie VARCHAR(4),
    Voie VARCHAR(30) NOT NULL,
    Code_dep_code_commune VARCHAR(6) NOT NULL,
    Code_postal VARCHAR(5) NOT NULL,
    Surface SMALLINT NOT NULL,
    Type_local VARCHAR(15) NOT NULL,
    Occupation VARCHAR(15) NOT NULL,
    Type_contrat VARCHAR(20) NOT NULL,
    Formule VARCHAR(10) NOT NULL,
    Valeur_declaree_biens VARCHAR(15) NOT NULL,
    Prix_cotisation_mensuel SMALLINT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (Contrat_ID)
);
  
```

```

CREATE TABLE Region (
    Code_dep_code_commune VARCHAR(6) NOT NULL,
    reg_code SMALLINT NOT NULL,
    reg_nom VARCHAR(30) NOT NULL,
    aca_nom VARCHAR(30) NOT NULL,
    dep_nom VARCHAR(50) NOT NULL,
    com_nom_maj_court VARCHAR(50) NOT NULL,
    dep_code VARCHAR(3) NOT NULL,
    dep_nom_num VARCHAR(50) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (Code_dep_code_commune)
);
  
```

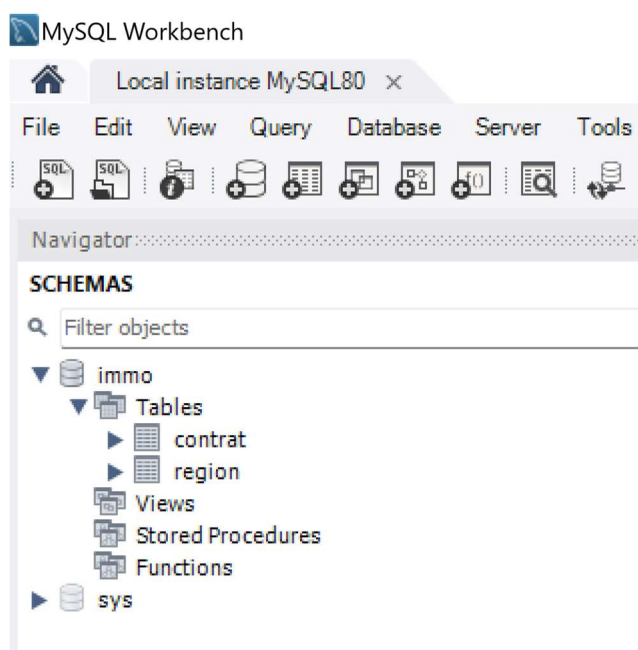
```
ALTER TABLE Contrat ADD CONSTRAINT region_contrat_fk  
FOREIGN KEY (Code_dep_code_commune)  
REFERENCES Region (Code_dep_code_commune)  
ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION;
```

## 3. MISE EN PLACE

### 3.1 // CREATION DES TABLES

Pour la mise en place de cette base de données, j'ai mis en place une instance MYSQL et ai utilisé Mysql workbench pour requêter cette instance.

La base de données vide créée a été nommée « Immo », puis j'ai lancé la requête de création :



### 3.2 // LES REQUETES D'INSERT

Les requêtes d'insert des données ont été générées via Excel. Le principe est de créer pour chaque ligne d'Excel une première colonne qui sera notre insert :

```
INSERT INTO Region (Code_dep_code_commune, reg_nom, aca_nom, dep_nom,  
com_nom_maj_court, dep_code, dep_nom_num) VALUES (
```

Puis chaque colonne est alors à mettre en forme (insert d'une virgule entre chaque colonne et des guillemets pour les varchar.

Une fois la première ligne mise en forme il suffit de dupliquer sur l'ensemble des lignes puis de mettre en forme final dans un outil de traitement de texte (ici Notepad++).

Ci-après les deux fichiers d'insert générés (cliquer 2 fois) :



Insert\_Contrat.sql



Insert\_Region.sql

### 3.3 // RESULTAT

#### a. Structure

Au niveau de Mysql Workbench, on peut déjà voir que la structure est bien chargée avec une commande desc des deux tables :

-Pour Contrat :

```
1 • desc contrat
2
```

Field	Type	Null	Key
Contrat_ID	int	NO	PRI
No_voie	int	YES	
B_T_Q	char(1)	YES	
Type_de_voie	varchar(4)	YES	
Voie	varchar(30)	NO	
Code_dep_code_commune	varchar(6)	NO	MUL
Code_postal	varchar(5)	NO	
Surface	smallint	NO	
Type_local	varchar(15)	NO	
Occupation	varchar(15)	NO	
Type_contrat	varchar(20)	NO	
Formule	varchar(10)	NO	
Valeur_declaree_biens	varchar(15)	NO	
Prix_cotisation_mensuel	smallint	NO	

-Pour région :

1 • desc region

2

Field	Type	Null	Key
Code_dep_code_commune	varchar(6)	NO	PRI
reg_code	smallint	NO	
reg_nom	varchar(30)	NO	
aca_nom	varchar(30)	NO	
dep_nom	varchar(50)	NO	
com_nom_maj_court	varchar(50)	NO	
dep_code	varchar(3)	NO	
dep_nom_num	varchar(50)	NO	

## b. Données

Lors de l'insert je me suis rendu compte de trois erreurs dans le fichier des contrats pour la Réunion. En effet La clé étrangère utilisée pour quelques lignes n'existait pas dans la table région. Cela était dû au fait que c'est le code postal qui a été utilisé et non la fusion « code département+code commune » présent pour ces localités dans le fichier région. Ci-après les modifications apportées

- 97460 n'existe pas dans région : st Paul → 974415
- 97434 n'existe pas dans région : trois bassin → 974423
- 97470 n'existe pas dans région : st benoit → 974410

Une fois les données insérées, on peut voir le nombre de lignes créées, ci-après surligné en jaune.

-Table contrat : 30335 lignes

1 • select \* from contrat

Contrat_ID	No_voie	B_T_Q	Type_de_voie	Voie	Code_dep_code_commune	Code_post
100601	190	A	RUE	CENTRALE	1350	1370
100602	347	HULL	RUE	DU CHATEAU	1103	1170
100603	58	HULL	AV	DU MONT BLANC	1143	1220
100604	140	HULL	RUE	DE L'ABBE JOLIVET	1288	1630
100605	39	HULL	RUE	BUFFON	1033	1200
100606	8	HULL	RUE	DE GENEVE	1354	1630
100607	2	HULL	RUE	DU REULET	1354	1630
100608	1403	HULL	RUE	JEAN DE GINGINS	1143	1220

contrat 5 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	20:56:43	select * from contrat	30335 row(s) returned

-Table région :38916 lignes

1 • `select * from region`

Code_dep_code_commune	reg_code	reg_nom	aca_nom	dep_nom	com_nom_maj_court
10001	44	Grand Est	Reims	Aube	L' ABBAYE SOUS PLANC
10002	44	Grand Est	Reims	Aube	AILLEVILLE
10003	44	Grand Est	Reims	Aube	AIX EN OTHE
10004	44	Grand Est	Reims	Aube	ALLIBAUDIERES
10005	44	Grand Est	Reims	Aube	AMANCE
10006	44	Grand Est	Reims	Aube	ARCIS SUR AUBE
10007	44	Grand Est	Reims	Aube	ARCONVILLE
10008	44	Grand Est	Reims	Aube	ARCONVILLE

region 6 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	20:57:50	select * from region	38916 row(s) returned