

FÉVRIER 2024 – MANON DARGET

Requêtez une base de données avec SQL

PROJET 3



Les données

	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	5		Type de voie pour l'adresse du logement assuré : rue, av (Avenue), rte (Route), ...
	Voie	VARCHAR	100		Libellé de la voie pour l'adresse du logement assuré
	Code_dep_code_commune	VARCHAR	10	Clé secondaire	Concaténation du code département et code commune pour avoir une clé unique
	Code_postal	VARCHAR	5		Code postal pour l'adresse du logement assuré
	Commune	VARCHAR	100		Libellé de la commune de l'adresse du logement
	Code_departement	INT			Code du département dans lequel se trouve le logement
	Surface	INT			Surface en m² du logement
	Type_local	VARCHAR	100		Type du logement : appartement, maison
	Occupation	VARCHAR	100		Personne occupant le logement : locataire, propriétaire
	Type_contrat	VARCHAR	100		Type du contrat encadrant l'utilisation du logement
	Formule	VARCHAR	100		Formule d'assurance sélectionnée pour le logement
	Valeur_declaree_biens	VARCHAR	100		Montant estimé par l'assuré vis-à-vis des biens dont il dispose (intervalle de valeurs en €)
REGION.CSV	Prix_cotisation_mensuel	INT			Montant mensuel de l'assurance logement pour le bien (en €)
	Code_dep_code_commune	VARCHAR	10	Clé primaire	Concaténation du code département et code commune pour avoir une clé unique
	reg_code	INT			Code de la région
	reg_nom	VARCHAR	100		Libellé de la région
	aca_nom	VARCHAR	100		Libellé de la région académique
	dep_nom	VARCHAR	100		Libellé du département
	com_nom_maj_court	VARCHAR	100		Libellé court de la commune en majuscule
	dep_code	VARCHAR	5		Code département
	dep_nom_num	VARCHAR	100		Libellé et code du département

2 fichiers .csv

contrat.csv

region.csv

3 types de variables

INTEGER

VARCHAR

CHAR

La modélisation

Contrat	
Contrat_ID: INTEGER NOT NULL [PK]	
No_voie: INTEGER	
B_T_Q: CHAR(1)	
Type_de_voie: VARCHAR(5)	
Voie: VARCHAR(100)	
Code_dep_code_commune: VARCHAR(10) NOT NULL [FK]	
Code_postal: VARCHAR(5)	
Commune: VARCHAR(100)	
Code_département: INTEGER	
Surface: INTEGER	
Type_local: VARCHAR(100)	
Occupation: VARCHAR(100)	
Type_contrat: VARCHAR(100)	
Formule: VARCHAR(100)	
Valeur_declaree_biens: VARCHAR(100)	
Prix_cotisation_mensuel: INTEGER	



Region	
Code_dep_code_commune: VARCHAR(10) NOT NULL [PK]	
reg_code: INTEGER	
reg_nom: VARCHAR(100)	
aca_nom: VARCHAR(100)	
dep_nom: VARCHAR(100)	
com_nom_maj_court: VARCHAR(100)	
dep_code: VARCHAR(5)	
dep_nom_num: VARCHAR(100)	

Création de la BDD

Auto - génération du code

avec notre outil de modélisation

Ecriture du code

à partir de la modélisation

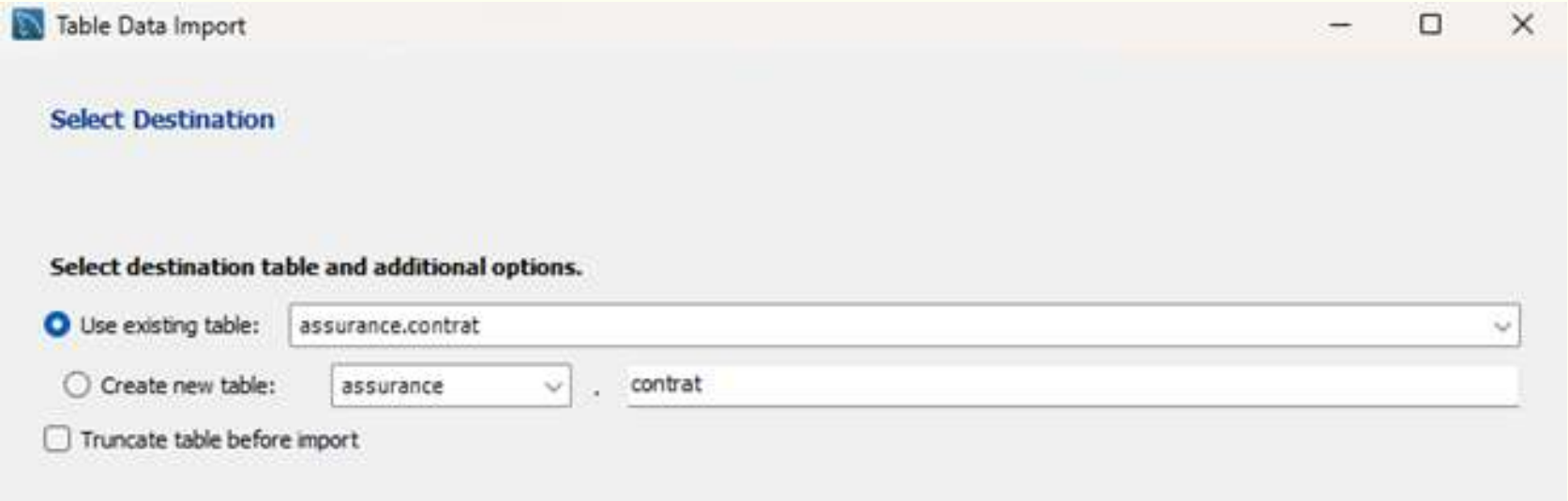
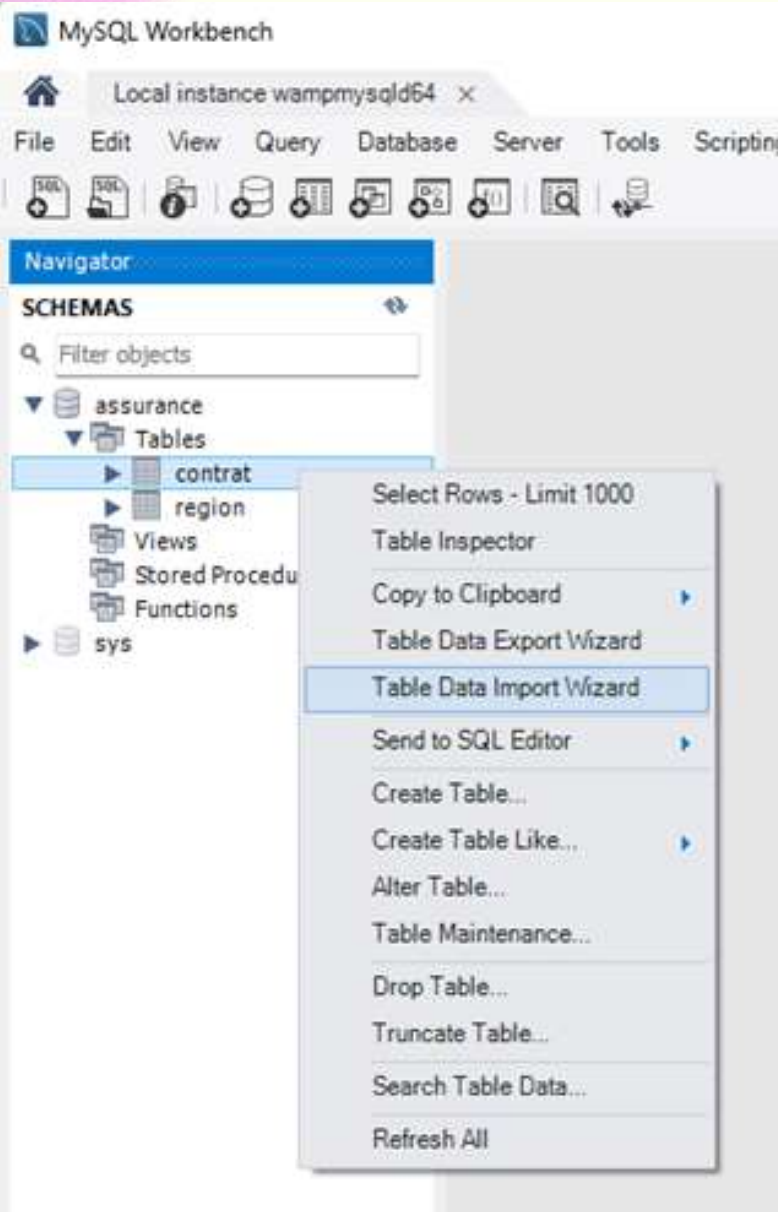
Vérification une requête

```
+-----+  
| Tables_in_assurance |  
+-----+  
| contrat              |  
| region               |  
+-----+
```

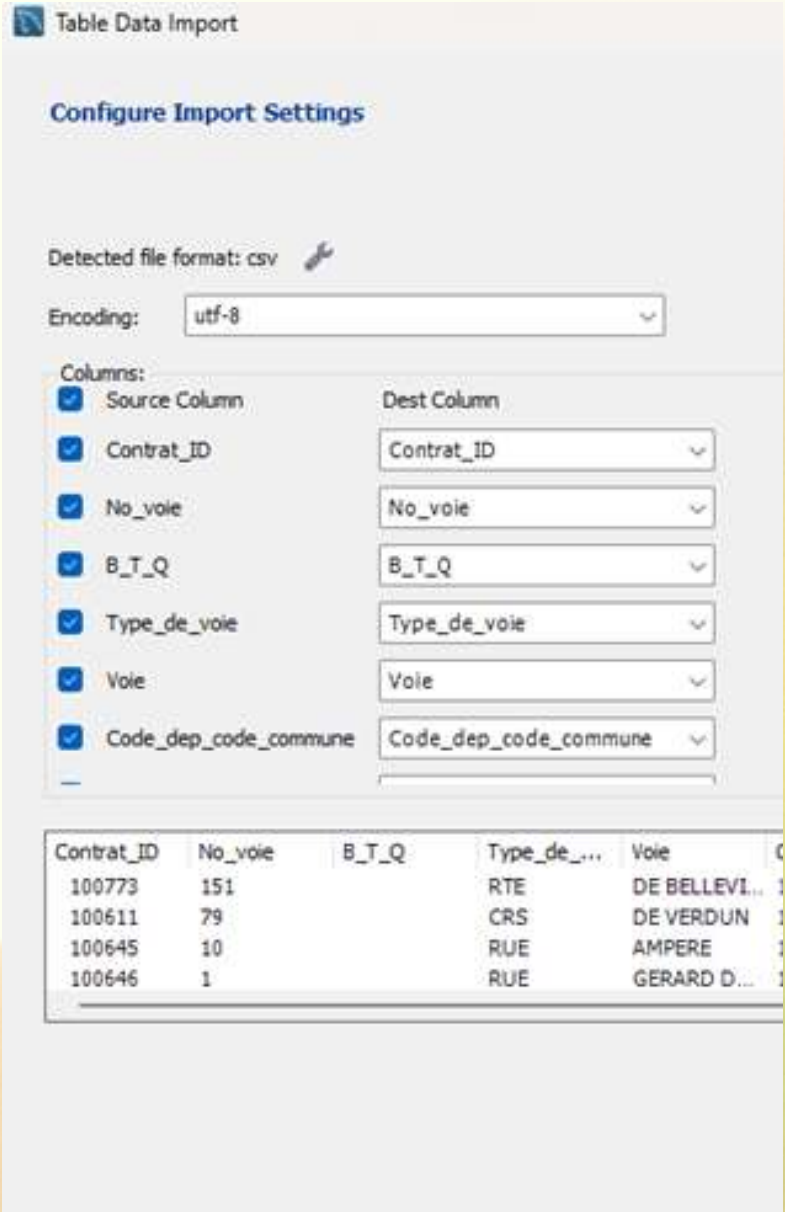
```
CREATE DATABASE ASSURANCE;
```

```
CREATE TABLE Region (  
    Code_dep_code_commune VARCHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY,  
    reg_code INTEGER,  
    reg_nom VARCHAR(100),  
    aca_nom VARCHAR(100),  
    dep_nom VARCHAR(100),  
    com_nom_maj_court VARCHAR(100),  
    dep_code VARCHAR(5),  
    dep_nom_num VARCHAR(100)  
);  
  
CREATE TABLE Contrat (  
    Contrat_ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,  
    No_voie INTEGER,  
    B_T_Q CHAR(1),  
    Type_de_voie VARCHAR(5),  
    Voie VARCHAR(100),  
    Code_dep_code_commune VARCHAR(10),  
    Code_postal VARCHAR(5),  
    Commune VARCHAR(100),  
    Code_departement INTEGER,  
    Surface INTEGER,  
    Type_local VARCHAR(100),  
    Occupation VARCHAR(100),  
    Type_contrat VARCHAR(100),  
    Formule VARCHAR(100),  
    Valeur_declaree_biens VARCHAR(100),  
    Prix_cotisation_mensuel INTEGER,  
    FOREIGN KEY (Code_dep_code_commune) REFERENCES Region(Code_dep_code_commune)  
);
```

Implémenter la BDD



Nombre données dans Region		Nombre données dans Contrat	
38916		30335	



Combien existe-t-il de contrats sur les résidences principales ?

```
mysql> SELECT COUNT(*) AS 'Nombre de contrats en residence principale' FROM Contrat
-> WHERE Type_contrat = 'Residence principale';
+-----+
| Nombre de contrats en residence principale |
+-----+
|                                     25620 |
+-----+
```

Quelle est la surface moyenne des logements avec un contrat à Paris ?

```
mysql> SELECT AVG(Surface) AS 'Surface moyenne des contrats à Paris' FROM Contrat
-> WHERE Commune LIKE 'Paris%';
+-----+
| Surface moyenne des contrats à Paris |
+-----+
|                      50.6781 |
+-----+
```

Quels sont les 5 contrats qui ont les surfaces les plus élevées ?

```
mysql> SELECT Contrat_ID FROM Contrat
-> ORDER BY Surface DESC LIMIT 5;
+-----+
| Contrat_ID |
+-----+
|      104211 |
|      105463 |
|      130878 |
|      100822 |
|      109872 |
+-----+
```


Quel est le prix moyen de la cotisation mensuelle ?

```
mysql> SELECT AVG(Prix_cotisation_mensuel) FROM Contrat;
+-----+
| AVG(Prix_cotisation_mensuel) |
+-----+
|                19.3287 |
+-----+
```

Quel est le nombre de contrats pour chaque catégorie de prix de la valeur déclarée des biens ?

```
mysql> SELECT Valeur_declaree_biens, COUNT(*) AS 'Contrats par catégories de prix' FROM Contrat
-> GROUP BY Valeur_declaree_biens;
+-----+-----+
| Valeur_declaree_biens | Contrats par catégories de prix |
+-----+-----+
| 0-25000               | 22720 |
| 25000-50000           | 6815 |
| 100000+               | 104 |
| 50000-100000          | 696 |
+-----+-----+
```


Quel est le classement des 10 départements où le prix moyen de la cotisation est le plus élevé ?

```
mysql> SELECT Code_departement, AVG(Prix_cotisation_mensuel) AS 'Prix moyen de la cotisation' FROM Contrat
-> GROUP BY Code_departement
-> ORDER BY AVG(Prix_cotisation_mensuel) DESC LIMIT 10;
```

Code_departement	Prix moyen de la cotisation
75	36.3991
92	26.2694
94	19.8242
78	18.8802
69	18.4568
1	18.2389
6	18.1376
17	17.3173
74	17.1584
20	17.0283

Quel est le nombre de contrats avec des formules "Intégral" pour la région Pays de la Loire ?

```
mysql> SELECT reg_nom, COUNT(*) AS 'Nombre de contrats "Integral"' FROM Contrat
-> JOIN Region ON Contrat.Code_dep_code_commune = Region.Code_dep_code_commune
-> WHERE Contrat.Formule = 'Integral' AND Region.reg_nom = 'Pays de la Loire';
```

reg_nom	Nombre de contrats "Integral"
Pays de la Loire	561

Quelle est la liste des communes ayant au moins 150 contrats ?

```
mysql> SELECT Commune, COUNT(Contrat_ID) AS 'Nombre de contrat' FROM Contrat
-> GROUP BY Commune
-> HAVING COUNT(Contrat_ID) >= 150;
```

Commune	Nombre de contrat
0	4021
NICE	387
TOULOUSE	187
BORDEAUX	302
GRENOBLE	220
NANTES	291
LILLE	161
TOULON	170
COURBEVOIE	163
PARIS 10	263
PARIS 11	381
PARIS 12	252
PARIS 14	222
PARIS 15	407
PARIS 16	394
PARIS 17	468
PARIS 18	515
PARIS 20	302
PARIS 19	266

Quel est le nombre de contrats pour chaque région ?

```
mysql> SELECT reg_nom, COUNT(Contrat_ID) AS 'Nombre de contrats' FROM Contrat
-> JOIN Region On Contrat.Code_dep_code_commune = Region.Code_dep_code_commune
-> GROUP BY reg_nom;
```

reg_nom	Nombre de contrats
Grand Est	806
Auvergne-Rhône-Alpes	2972
Occitanie	1837
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3287
Normandie	898
Nouvelle-Aquitaine	2097
Centre-Val de Loire	804
Hauts-de-France	1327
Bourgogne-Franche-Comté	402
Bretagne	945
Corse	247
Pays de la Loire	1138
Ile-de-France	13474
Martinique	60
Guyane	37
La Réunion	4