

# DATA Immo

## Création de la BDD

Équipe DATA  
Janvier 2023



# Sommaire

1. Introduction du cahier des charges
2. Logique appliquée
3. Formatage des données
4. Création des tables – POWER Query
5. Code MySQL
6. Présentation des tables



# Introduction

Le Projet DATA Immo a pour objectif d'aider notre réseau d'agences immobilières à travers la France en leur fournissant un modèle visant à mieux prévoir les prix de vente des biens immobiliers.

Il s'agit d'un projet stratégique afin de nous démarquer de la concurrence.

La Base de données « data\_immo » a pour objectif de fournir des informations sur le marché immobilier Français en métropole et DOM-TOM.

# Logique appliquée



## Analyse des 3 fichiers sources

Formatage des données



## Dictionnaire des données mis à jour



## Modèle logique de données (MLD) mis à jour

6 tables, 3NF



## Création des 6 tables

Power query



## Implémentation des tables dans le SGBD

MySQL Workbench



## Rédaction des 12 requêtes

# Formatage des données – fichiers sources

Valeurs-foncières		Référentiel géographique		Données communes	
No_voie	Ajout de « 0 » dans les cases vides	Géolocalisation	Split de la colonne en 2 colonnes (latitude & longitude)	Région	Remplacer « Île-de-France » par Ile-de-France
B/T/Q	Insertion de « null » dans les cellules vides	Département	format texte (2 chiffres) prise en compte de la Corse		
Surface terrain	Ajout de « 0 » dans les cases vides				
Code postal	Format texte, ajout d'un « 0 » pour les départements de 01 à 09				
LES JARDINS DE TRABACCHINA	Insertion du code postal manquant 20090 (Ajaccio)				
Date mutation	Passage au format Anglo-saxon « aaaa-mm-jj »				

# Création des tables – POWER Query

Bien	Vente	Adresse	Commune	Région	Population
Pas de doublons car le numéro d'appartement est manquant	Insertion d'un index à partir de 1 (PK)	<b>DOUBLON</b> = No_voie + B/T/Q + Type de voie + Voie + Commune + no_dept + code commune	Insertion de l'id population : Ajout des infos PMUN / PCAP / PTOT à la table Commune avec réf Id_commune (code dept + code commune). Ajout de la PK id_pop à la table commune avec une jointure gauche basé sur no_dept + code_commune en format texte.	Suppression des doublons avec code_region = PK	Suppression des doublons PMUN + PCAP + PTOT.
Insertion d'un index à partir de 1 (PK)	Jointure interne faite avec la table bien pour insérer l'id_bien	Insertion d'un index à partir de 1 (PK)	Code région déjà présent dans le fichier (FK)		Insertion d'un index à partir de 1 (PK)
Jointure interne faite avec la table adresse pour insérer l'id_adresse	Pas de doublon constaté	Il peut y avoir 1 adresse pour plusieurs biens (appartements)	Création d'un index id_commune unique pour prendre en compte la Corse.		
			FK id_population peut-être vide car certaines communes n'ont pas l'information population.		

# Code MySQL

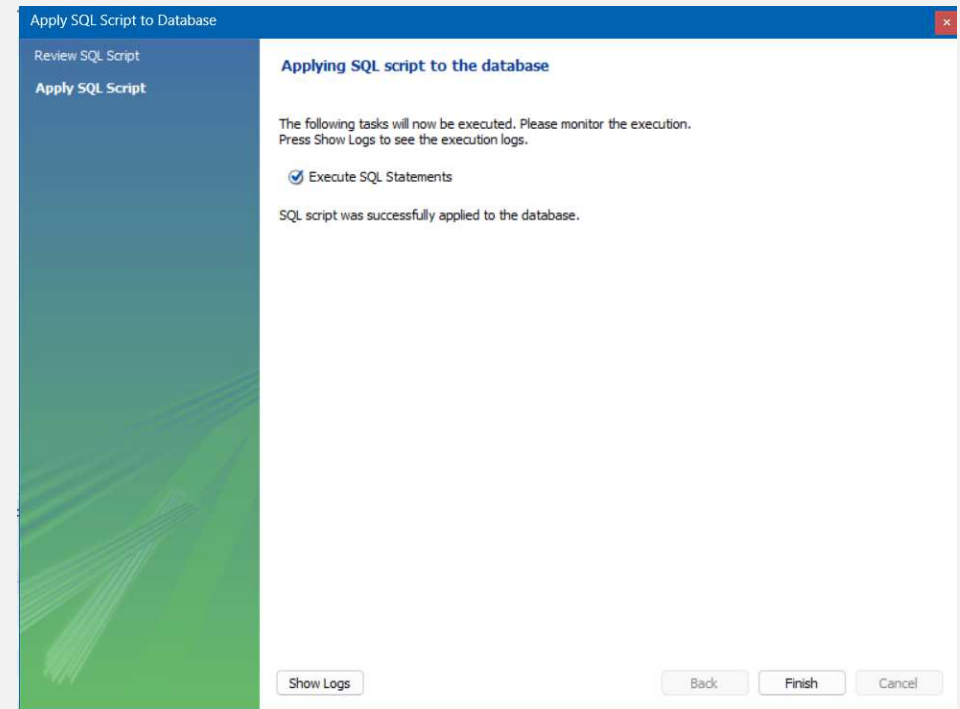
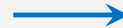
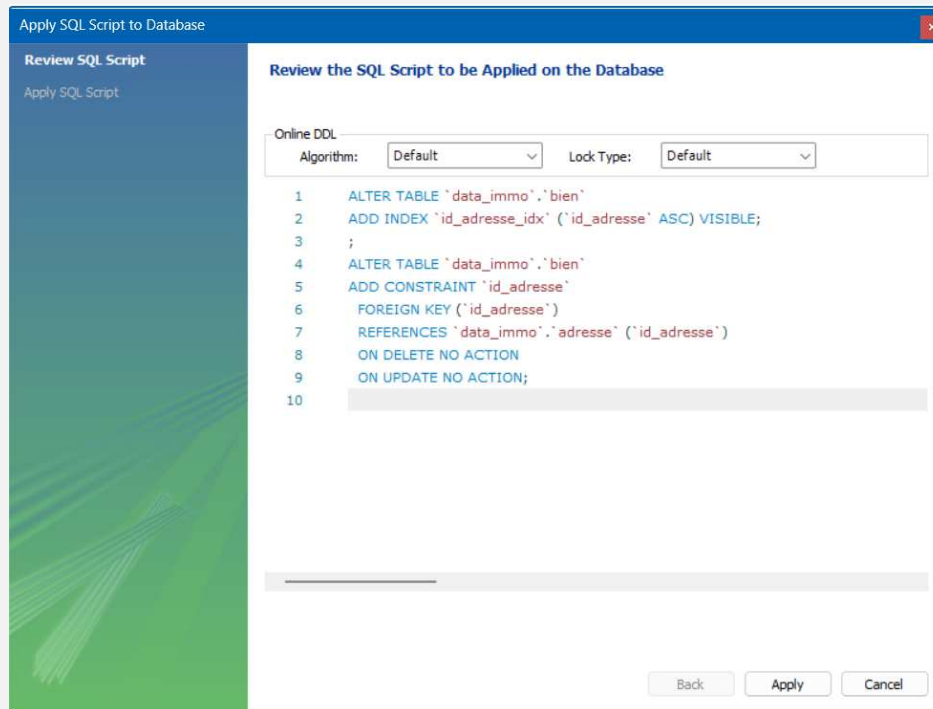
## Création des 6 tables

```
1 • CREATE TABLE population (  
2     id_pop INT AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
3     pop_cap INT NOT NULL,  
4     pop_tot INT NOT NULL,  
5     pop_mun INT NOT NULL,  
6     PRIMARY KEY (id_pop)  
7 );  
8  
9  
10 • CREATE TABLE region (  
11     code_region INT NOT NULL,  
12     type_region VARCHAR(30) NOT NULL,  
13     region VARCHAR(30) NOT NULL,  
14     code_academie INT NOT NULL,  
15     academie VARCHAR(30) NOT NULL,  
16     PRIMARY KEY (code_region)  
17 );  
18  
19  
20 • CREATE TABLE commune (  
21     id_commune INT AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
22     code_region INT NOT NULL,  
23     id_pop INT,  
24     departement VARCHAR(50) NOT NULL,  
25     no_dept VARCHAR(3) NOT NULL,  
26     code_commune VARCHAR(3) NOT NULL,  
27     commune VARCHAR(50) NOT NULL,  
28     latitude DECIMAL(15,10),  
29     longitude DECIMAL(15,10),  
30     PRIMARY KEY (id_commune)  
31 );
```

```
34 • CREATE TABLE adresse (  
35     id_adresse INT AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
36     id_commune INT NOT NULL,  
37     no_voie INT,  
38     suffixe_voie VARCHAR(5),  
39     type_voie VARCHAR(5),  
40     voie VARCHAR(50) NOT NULL,  
41     code_postal CHAR(5),  
42     PRIMARY KEY (id_adresse)  
43 );  
44  
45  
46 • CREATE TABLE bien (  
47     id_bien INT AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
48     id_adresse INT NOT NULL,  
49     type_bien VARCHAR(20) NOT NULL,  
50     nb_lots INT NOT NULL,  
51     nb_pce INT NOT NULL,  
52     lot_un VARCHAR(5),  
53     surface_carrez_lot_un FLOAT NOT NULL,  
54     surface_reelle_bati INT NOT NULL,  
55     surface_terrain INT,  
56     nat_culture VARCHAR(10),  
57     section VARCHAR(2),  
58     no_plan INT NOT NULL,  
59     PRIMARY KEY (id_bien)  
60 );  
61  
62  
63 • CREATE TABLE vente (  
64     id_vente INT AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
65     id_bien INT NOT NULL,  
66     date_vente DATE NOT NULL,  
67     nat_mutation VARCHAR(30) NOT NULL,  
68     valeur_fonciere FLOAT,  
69     PRIMARY KEY (id_vente)  
70 );
```

# Implémentation des clés étrangères – MySQL Workbench

Ajout de **l'id\_adresse** as FK dans la table bien

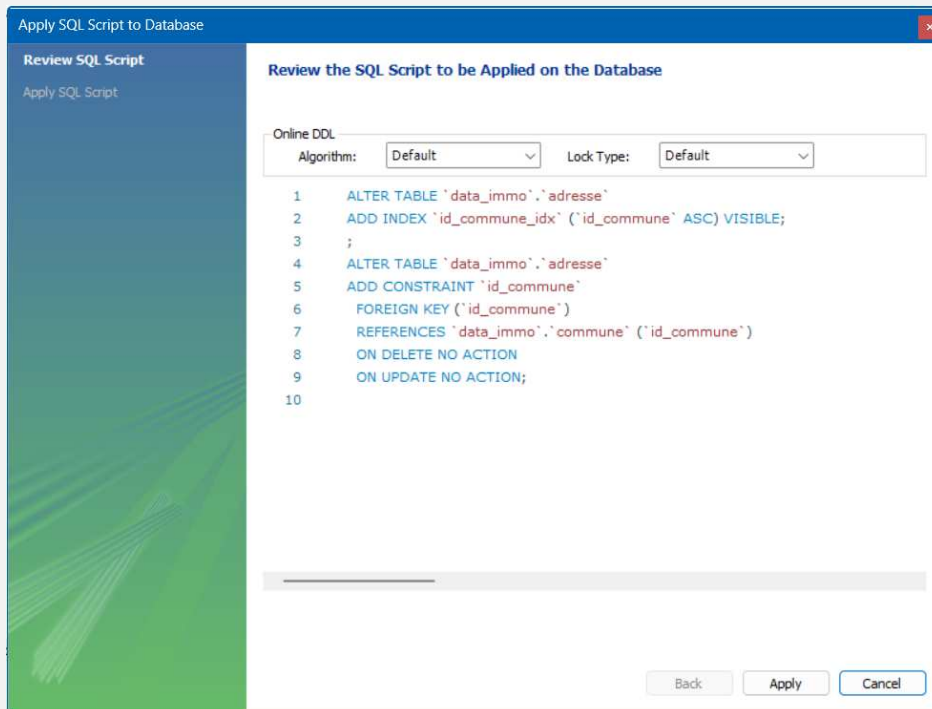


Une fois le script SQL implémenté, la clé étrangère est symbolisée par un **losange rouge** dans la structure de la table.  
Cf « *Présentation des tables* ».

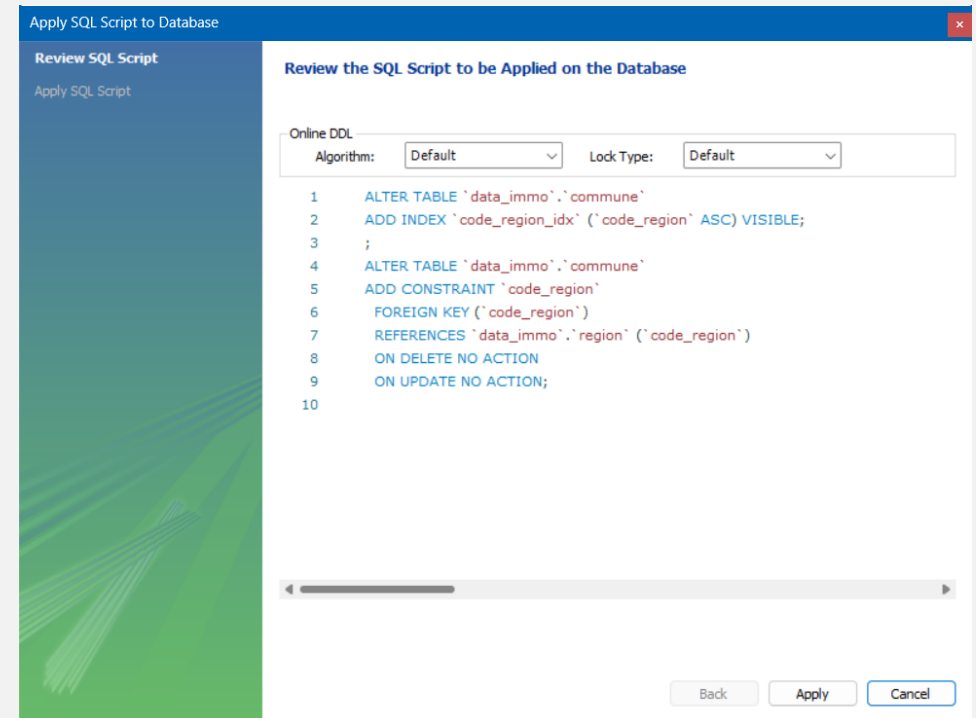


# Implémentation des clés étrangères – MySQL Workbench

Ajout de l'**id\_commune** as FK dans la table adresse

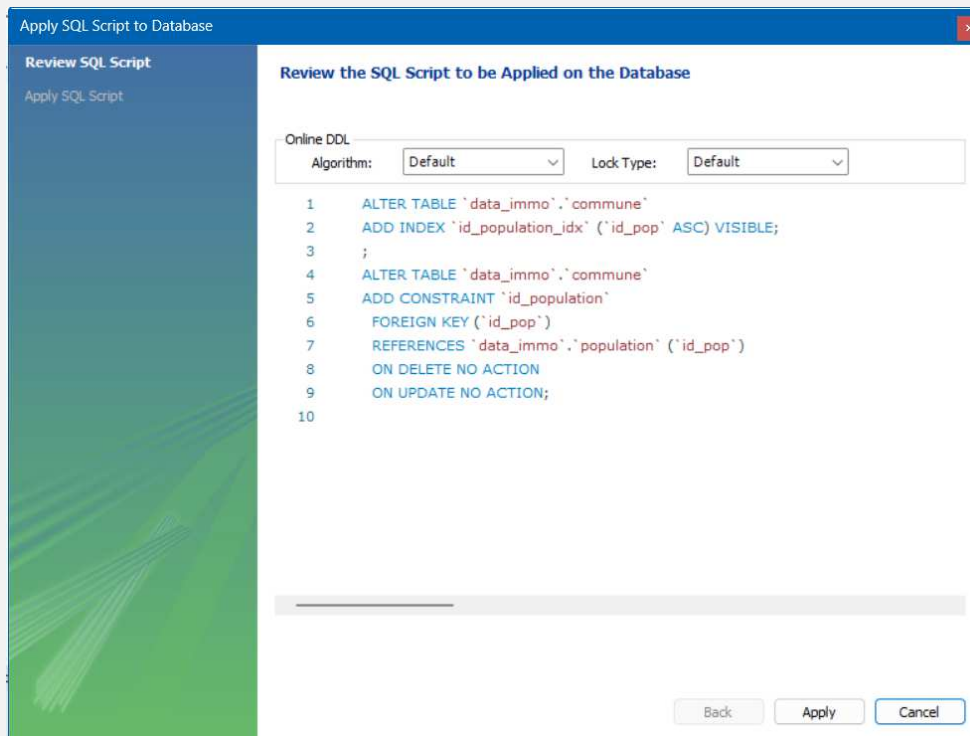


Ajout de **code\_region** as FK dans la table commune

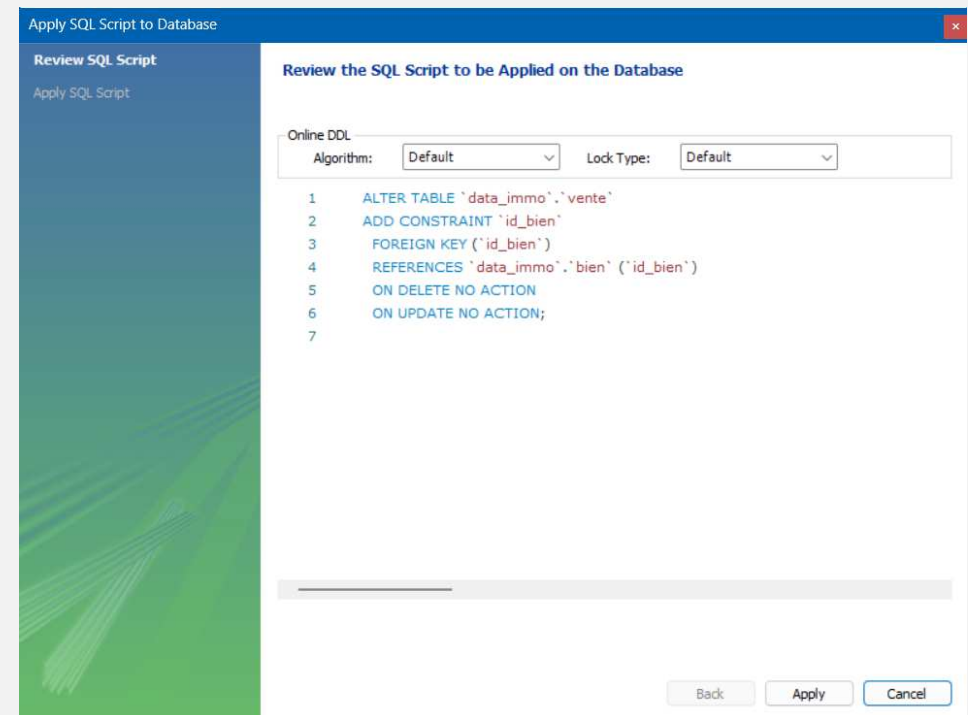


# Implémentation des clés étrangères – MySQL Workbench

Ajout de **id\_population** as FK dans la table commune



Ajout de l'**id\_bien** as FK dans la table vente



# Présentation des tables

SCHEMAS

Filter objects

- data\_immo
  - Tables
    - adresse
      - bien
    - Columns
    - Indexes
    - Foreign Keys
    - Triggers
    - Views
    - Stored Procedures
    - Functions
  - sys

1 • SELECT \* FROM bien

2 LIMIT 10

Result Grid

	id_bien	id_adresse	type_bien	nb_lots	nb_pce	lot_un	surface_carrez_lot_un	surface_reelle_bati	surface_terrain	nat_culture	section	no_plan
1	1	1	Appartement	1	2	58	58.67	58	0	NULL	AH	617
2	2	2	Appartement	1	4	7	93.76	120	0	NULL	AC	54
3	3	3	Appartement	1	1	57	30.95	30	0	NULL	C	225
4	4	4	Appartement	1	2	1832	25.55	29	0	NULL	AC	85
5	5	5	Appartement	1	2	14	37.55	36	0	NULL	AB	82
6	6	6	Appartement	1	3	102	73.99	59	0	NULL	AB	125
7	7	7	Appartement	1	1	1477	24.87	25	0	NULL	AD	121
8	8	8	Appartement	1	1	1301	32.84	33	0	NULL	AC	87
9	9	9	Appartement	1	2	55	42.72	45	0	NULL	AB	14
10	10	10	Appartement	1	1	130	30	31	0	NULL	AD	116
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Table Name: bien

Charset/Collation: utf8mb4 utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
id_bien	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
id_adresse	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
type_bien	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nb_lots	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nb_pce	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
lot_un	VARCHAR(5)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
surface_carrez_lot_un	FLOAT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
surface_reelle_bati	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
surface_terrain	INT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
nat_culture	VARCHAR(10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
section	VARCHAR(2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
no_plan	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Table « bien »

SCHEMAS

Filter objects

- data\_immo
  - Tables
    - adresse
      - bien
    - Columns
    - Indexes
    - Foreign Keys
    - Triggers
    - Views
    - Stored Procedures
    - Functions
  - sys

1

2 • SELECT \* FROM adresse

3 LIMIT 10

Result Grid

	id_adresse	id_commune	no_voie	suffixe_voie	type_voie	voie	code_postal
1	1269	0				LA FOSSE SALMON	02600
2	1653	0			PL	DES AIRES	04120
3	1708	0			RES	LE CEZANNIE	04800
4	1840	0			RES	LES MARMOTTES BLEUES	04400
5	1840	0			RES	PRA CHAUVET	04400
6	1840	0			RES	LES MELEZES	04400
7	1840	0			RES	LE CHRISTIANA	04400
8	1840	0			RES	LA BERANGERE	04400
9	1840	0			RES	L EDELWEISS	04400
10	1840	0			RES	LA TOVIERE	04400
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Table Name: adresse

Charset/Collation: utf8mb4 utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
id_adresse	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
id_commune	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
no_voie	INT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
suffixe_voie	VARCHAR(5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
type_voie	VARCHAR(5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
voie	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
code_postal	CHAR(5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Table « adresse »

SCHEMAS

Filter objects

data\_immo

- Tables
  - adresse
  - bien
  - commune
  - code\_region
  - id\_population
- Columns
- Indexes
- Foreign Keys
- Triggers
- Views
- Stored Procedures
- Functions

sys

1

2 • SELECT \* FROM commune

3 LIMIT 10

Result Grid

	id_commune	code_region	id_pop	departement	no_dept	code_commune	commune	latitude	longitude
1	84	1	Ain	1	001	L'ABERGEMENT-CLEMENCIAT	46.1534255214	4.9261135422	
2	84	2	Ain	1	002	L'ABERGEMENT-DE-VAREY	46.0091878776	5.4280169636	
3	84	3	Ain	1	003	AMAREINS	45.9608475114	5.3729257777	
4	84	4	Ain	1	004	AMBERIEUX-EN-BUGEY	45.9961799872	4.9122725080	
5	84	5	Ain	1	005	AMBERIEUX-EN-DOBES	45.7494989044	5.5943201737	
6	84	6	Ain	1	006	AMBLEON	46.0055913782	5.3576066074	
7	84	7	Ain	1	007	AMBRONAY	45.9367134524	5.3328092349	
8	84	8	Ain	1	008	AMBRONAY	45.7873565333	5.6578830792	
9	84	9	Ain	1	009	ANDERT-ET-CONDON	45.9093715116	5.7951600567	
10	84	10	Ain	1	010	ANGLEFORT			

Table Name: commune

Charset/Collation: utf8mb4 utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
id_commune	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
code_region	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
id_pop	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
departement	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
no_dept	VARCHAR(3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
code_commune	VARCHAR(3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
commune	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
latitude	DECIMAL(15,10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
longitude	DECIMAL(15,10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Table « commune »

SCHEMAS

Filter objects

data\_immo

- Tables
  - adresse
  - bien
  - commune
  - population
  - code\_region
  - id\_population
- Columns
- Indexes
- Foreign Keys
- Triggers
- Views
- Stored Procedures
- Functions

sys

1

2 • SELECT \* FROM population

3 LIMIT 10

Result Grid

	id_pop	pop_cap	pop_tot	pop_mun
1	19	798	779	
2	1	257	256	
3	380	14514	14134	
4	25	1776	1751	
5	6	118	112	
6	115	2915	2800	
7	15	777	762	
8	9	335	326	
9	17	1122	1105	
10	11	379	368	

Table Name: population

Charset/Collation: utf8mb4 utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
id_pop	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pop_cap	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pop_tot	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pop_mun	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Table « population »



**SCHEMAS**

Filter objects

- data\_immo
  - Tables
    - adresse
    - bien
    - commune
    - population
    - region
    - vente
  - Views
  - Stored Procedures
  - Functions
- sys

1  
2 `SELECT * FROM region`  
3 `LIMIT 10`

Result Grid

	code_region	type_region	region	code_academie	academie
0	DROM-COM		Collectivités d'outre-mer	44	Saint-Pierre-et-Miquelon
1	DROM-COM		Guadeloupe	32	Guadeloupe
2	DROM-COM		Martinique	31	Martinique
3	DROM-COM		Guyane	33	Guyane
4	DROM-COM		La Réunion	28	La Réunion
6	DROM-COM		Mayotte	43	Mayotte
11	Ile-de-France		Ile-de-France	1	Paris
24	Province		Centre-Val de Loire	18	Orléans-Tours
27	Province		Bourgogne-Franche-Comté	7	Dijon
28	Province		Normandie	70	Normandie
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Table Name: region

Charset/Collation: utf8mb4 utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
code_region	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
type_region	VARCHAR(30)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
region	VARCHAR(30)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
code_academie	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
academie	VARCHAR(30)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Table « région »

**SCHEMAS**

Filter objects

- data\_immo
  - Tables
    - adresse
    - bien
    - commune
    - population
    - region
    - vente
  - Views
  - Stored Procedures
  - Functions
- sys

1  
2 `SELECT * FROM vente`  
3 `LIMIT 10`

Result Grid

	id_vente	id_bien	date_vente	nat_mutation	valeur_fonciere
1	1		2020-02-17		63000
2	2		2020-01-20		175000
3	3		2020-03-03		81860
4	4		2020-02-06		52300
5	5		2020-02-14		41500
6	6		2020-02-21		220000
7	7		2020-02-15		43000
8	8		2020-02-26		54090
9	9		2020-04-15	Vente	110000
10	10		2020-05-29	Vente	60000
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Table Name: vente

Charset/Collation: utf8mb4 utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
id_vente	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
id_bien	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
date_vente	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nat_mutation	VARCHAR(30)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
valeur_fonciere	FLOAT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Table « vente »