



Création et utilisation de la base de données

GILTIEN Jordan



Laplace Immo


Prévision des prix de ventes

- Modification de la base de donnée
- Création du schéma relation
- Import des données
- Requêtes demandées



La stratégie de sauvegarde et la conformité RGPD



- Données ciblées seulement
 - Durée limitée
 - PC personnel
 - Vérification et suppression de données personnelles
- 

Les données initiales

- Données de l'INSEE
- Données de data.gouv
- Données extraites du site des Demande de valeurs foncières

Création de CSV à partir de ces tableaux de données

- En filtrant
- En concaténant
- En incrémentant

L'extrait du dictionnaire des données

DICTIONNAIRE DES DONNÉES - Valeurs foncières

CODE	SIGNIFICATION	TYPE	LONGUEUR	NATURE	REGLE DE GESTION	REGLE DE CALCUL
Id_bien	ID dans la base de données (PK)	Integer	NC	Elémentaire	Ne doit pas être nul	
No_voie	Numéro des rues	Integer	NC	Elémentaire		
B/T/Q	Bis, Ter,...	Varchar	1	Elémentaire		
Type_de_voie	Plusieurs valeurs (rue, avenue, chemin, etc.)	Varchar	4	Elémentaire		
Voie	Nom de la rue	Varchar	50	Elémentaire		
Code departement	Le code du département (01,02,03,etc)	Integer		Elémentaire	Ne doit pas être nul	
Code commune	Code de la commune	Integer		Elémentaire	Ne doit pas être nul	
Code insee	Code insee = Code dep suivi du code commune (FK)	Varchar		Concatener	Ne doit pas être nul	Code dep suivi du code commune
Code postal	Code postal de la commune	Varchar	5	Elémentaire	Ne doit pas être nul	
Commune	Nom de la commune du bien	Varchar	50	Elémentaire	Ne doit pas être nul	
Valeur fonciere	Valeur fonciere du bien	Float		Elémentaire		
Type local	Appartement ou maison	Varchar	11	Elémentaire	Ne doit pas être nul	
Surface reelle bati	Surface du bien	Integer		Elémentaire		
Surface Carrez du 1er lot	Surface du bien loi carrez	Float		Elémentaire		
Nombre pieces principales	Nombre pieces principales du bien	Integer		Elémentaire		
Surface terrain	Surface du terrain en m²	Integer		Elémentaire		
Date mutation	Date de la vente du bien la plus récente	Date		Elémentaire	aaaa/mm/jj	

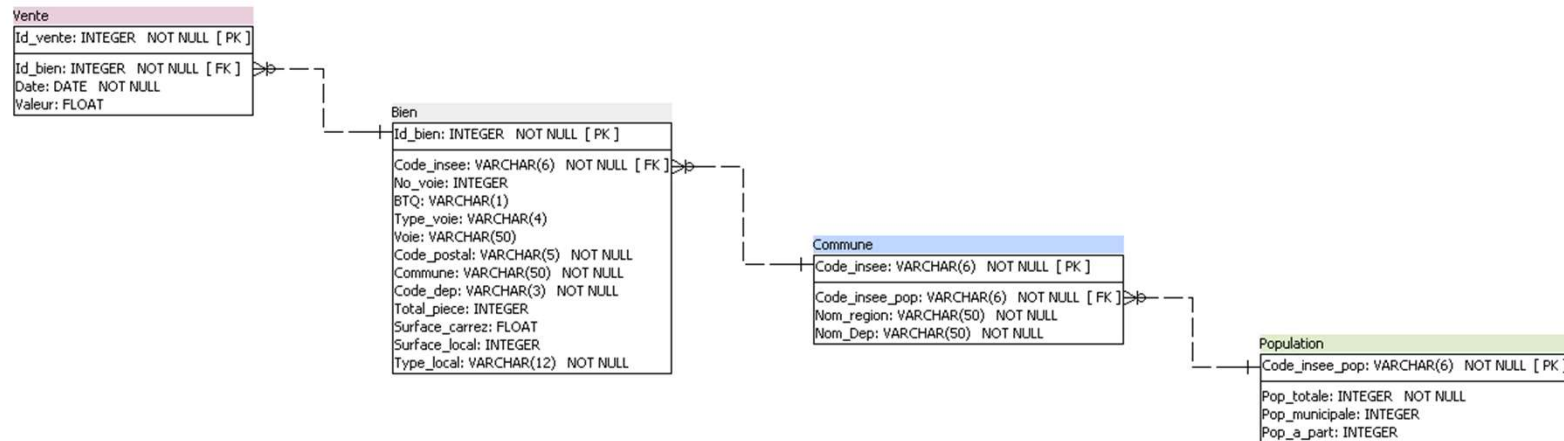
DICTIONNAIRE DES DONNÉES - Référentiel géographique

CODE	SIGNIFICATION	TYPE	LONGUEUR	NATURE	REGLE DE GESTION	REGLE DE CALCUL
reg_nom	Nom de la région	Varchar	50	Elémentaire	Ne doit pas être nul	
dep_nom	Nom du département	Varchar	50	Elémentaire	Ne doit pas être nul	
com_code	Code insee, code unique par commune (PK)	Varchar		Elémentaire	Ne doit pas être nul	
code_insee_pop	duplicat de la colonne com_code	Varchar		concatener	Ne doit pas être nul	Colonne com_code
com_nom	Nom de la commune	Varchar	50	Elémentaire	Ne doit pas être nul	
geolocalisation	Coord GPS de la commune	Float		Elémentaire		

DICTIONNAIRE DES DONNÉES - Données communes

CODE	SIGNIFICATION	TYPE	LONGUEUR	NATURE	REGLE DE GESTION	REGLE DE CALCUL
COM	Nom de la commune	Varchar	50	Elémentaire	Ne doit pas être nul	
CODDEP	Code du département de la commune	Integer		Elémentaire	Ne doit pas être nul	
CODCOM	Code de la commune	Integer		Elémentaire	Ne doit pas être nul	
CODINSEEP	Code insee = CODDEP suivi du CODDOM (PK)	Varchar		Concatener	Ne doit pas être nul	CODDEP suivi du CODDOM
PMUN	Pop municipale = personnes habitant dans la commune	Integer		Elémentaire		
PCAP	Pop comptée à part = personnes recensées ailleurs mais qui ont une résidence sur la commune	Integer		Elémentaire		
PTOT	Population totale de la commune	Integer		Elémentaire	Ne doit pas être nul	

Le schéma relationnel normalisé



La base de données avec les tables créées et les données chargées

Projets - Nom de la table : P5_vente									
	Nom	Type de données	Clé primaire	Clé étrangère	Unique	Contrôle	Non NULL	Collecter	Généré
1	Id_vente	INTEGER	🔑				🚫		
2	Id_bien	INTEGER		🔗			🚫		
3	Date	DATE					🚫		
4	Valeur	FLOAT							

Projets - Nom de la table : P5_bien									
	Nom	Type de données	Clé primaire	Clé étrangère	Unique	Contrôle	Non NULL	Collecter	Généré
1	Id_bien	INTEGER	🔑				🚫		
2	Code_insee	VARCHAR (6)		🔗			🚫		
3	No_voie	INTEGER							
4	BTQ	VARCHAR (1)							
5	Type_voie	VARCHAR (4)							
6	Voie	VARCHAR (50)							
7	Code_postal	VARCHAR (5)					🚫		
8	Commune	VARCHAR (50)					🚫		
9	Code_dep	VARCHAR (3)					🚫		
10	Total_piece	INTEGER							
11	Surface_carrez	FLOAT							
12	Surface_local	INTEGER							
13	Type_local	VARCHAR (12)					🚫		

Projets - Nom de la table : P5_commune									
	Nom	Type de données	Clé primaire	Clé étrangère	Unique	Contrôle	Non NULL	Collecter	Généré
1	Code_insee	VARCHAR (6)	🔑				🚫		
2	Code_insee_pop	VARCHAR (6)		🔗			🚫		
3	Nom_region	VARCHAR (50)					🚫		
4	Nom_dep	VARCHAR (50)					🚫		

Projets - Nom de la table : P5_population									
	Nom	Type de données	Clé primaire	Clé étrangère	Unique	Contrôle	Non NULL	Collecter	Généré
1	Code_insee_pop	VARCHAR (6)	🔑				🚫		
2	Pop_totale	INTEGER							
3	Pop_municipale	INTEGER							
4	Pop_a_part	INTEGER							

Screenshot qui permettent de démontrer le bon chargement des données

	Id_bien	Code_insee	No_voie	BTQ	Type_v	Voie	Code_post	Commune	Code_dep	Total_piece	Surface_carrez	Surface_local	Type_local
1	1	01103	347		RUE	DU CHATEAU	1170	CHEVRY	01	3	48 48,22		Appartement
2	2	06004	4		BD	EDOUARD BAUDOIN	6160	ANTIBES	06	1	40 39,11		Appartement
3	3	06088	20 B		RUE	MARCEAU	6000	NICE	06	3	82 80,25		Appartement
4	4	06123	550		RTE	DES VESPINS RN7	6700	SAINT LAURENT DU VAR	06	1	27 27,51		Appartement
5	5	13005	9300		RES	LES ARPEGES BD DES ABA	13400	AUBAGNE	13	2	47 47,33		Appartement
6	6	13028	27		RUE	DU GRAND MADIER	13600	LA CIOTAT	13	1	24 25,31		Appartement
7	7	13208	360		AV	DU PRADO	13008	MARSEILLE 8EME	13	3	70 70,84		Appartement
8	8	13212	5076 F		PARC	DESSUARD	13012	MARSEILLE 12EME	13	3	66 67,19		Appartement
9	9	14338	1194		RUE	DE NORMANDIE	14510	HOULGATE	14	1	19 18,89		Appartement
10	10	14366	30		ALL	DES NOISSETIERS	14100	LISIEUX	14	4	99 105,37		Maison

P5_bien

	Id_vente	Id_bien	Date	Valeur
1	1	1	2020/01/02	165000
2	2	2	2020/01/02	355680
3	3	3	2020/01/02	229500
4	4	4	2020/01/02	125000
5	5	5	2020/01/02	90000
6	6	6	2020/01/02	93000
7	7	7	2020/01/02	298100
8	8	8	2020/01/02	163500
9	9	9	2020/01/02	53000
10	10	10	2020/01/02	136000

P5_vente

	Code_insee	Code_insee_pop	Nom_region	Nom_dep
1	01001	01001	Auvergne-Rhône-Alpes	Ain
2	01002	01002	Auvergne-Rhône-Alpes	Ain
3	01003	01003	Auvergne-Rhône-Alpes	Ain
4	01004	01004	Auvergne-Rhône-Alpes	Ain
5	01005	01005	Auvergne-Rhône-Alpes	Ain
6	01006	01006	Auvergne-Rhône-Alpes	Ain
7	01007	01007	Auvergne-Rhône-Alpes	Ain
8	01008	01008	Auvergne-Rhône-Alpes	Ain
9	01009	01009	Auvergne-Rhône-Alpes	Ain
10	01010	01010	Auvergne-Rhône-Alpes	Ain

P5_commune

	Code_insee_pop	Pop_totale	Pop_municipale	Pop_a_part
1	1001	798	779	19
2	1002	257	256	1
3	1004	14514	14134	380
4	1005	1776	1751	25
5	1006	118	112	6
6	1007	2915	2800	115
7	1008	777	762	15
8	1009	335	326	9
9	1010	1122	1105	17
10	1011	379	368	11

P5_population

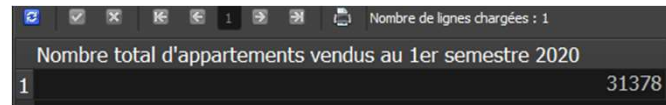


Requêtes SQL et résultats

Requête 1

Nombre total d'appartements vendus au 1er semestre 2020

```
SELECT  
count(P5_vente.Id_vente) as "Nombre total d'appartements vendus au 1er semestre 2020"  
FROM  
P5_vente  
JOIN  
P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien  
WHERE  
substr(P5_vente.Date, 1, 4) = "2020"  
AND  
substr(P5_vente.Date, 6, 2) BETWEEN "01" AND "06"  
AND  
P5_bien.Type_local = "Appartement"
```



Nombre de lignes chargées : 1

Nombre total d'appartements vendus au 1er semestre 2020	
1	31378

Requête 2

Le nombre de ventes d'appartement par région pour le 1er semestre 2020

```
SELECT
P5_commune.Nom_region,
count(P5_vente.Id_vente) as "Nombre d'appartements vendus au 1er semestre 2020"
FROM
P5_vente
JOIN
P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien,
P5_commune ON P5_bien.Code_insee = P5_commune.Code_insee
WHERE
substr(P5_vente.Date, 1, 4) = "2020"
AND
substr(P5_vente.Date, 6, 2) BETWEEN "01" AND "06"
AND
P5_bien.Type_local = "Appartement"
GROUP BY
P5_commune.Nom_region
ORDER BY
count(P5_vente.Id_vente) DESC
```

	Nom_region	Nombre d'appartements vendus au 1er semestre 2020
1	Ile-de-France	13995
2	Provence-Alpes-Côte d'Azur	3649
3	Auvergne-Rhône-Alpes	3253
4	Nouvelle-Aquitaine	1932
5	Occitanie	1640
6	Pays de la Loire	1357
7	Hauts-de-France	1254
8	Grand Est	984
9	Bretagne	983
10	Normandie	862
11	Centre-Val de Loire	696
12	Bourgogne-Franche-Comté	376
13	Corse	223
14	Martinique	94
15	La Réunion	44
16	Guyane	34
17	Guadeloupe	2

Requête 3

Proportion des ventes d'appartements par le nombre de pièces

```
SELECT
P5_bien.Total_piece as "Nombre_de_pièces",
count(P5_vente.Id_vente) as "Nombre_appartement_vendus",
ROUND(count(P5_vente.Id_vente) / CAST((SELECT count(P5_vente.Id_vente) FROM P5_vente
JOIN P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien WHERE P5_bien.Type_local =
"Appartement") AS FLOAT) *100 ,3) as Proportion_des_ventes
FROM
P5_vente
JOIN
P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien
WHERE
P5_bien.Type_local = "Appartement"
GROUP BY
P5_bien.Total_piece
ORDER BY
Proportion_des_ventes DESC
```



	Nombre_de_pièces	Nombre_appartement_vendus	Proportion_des_ventes
1	2	9783	31.178
2	3	8966	28.574
3	1	6739	21.477
4	4	4460	14.214
5	5	1114	3.55
6	6	204	0.65
7	7	54	0.172
8	0	30	0.096
9	8	17	0.054
10	9	8	0.025
11	10	2	0.006
12	11	1	0.003

Requête 4

Liste des 10 départements où le prix du mètre carré est le plus élevé

```
SELECT
P5_bien.Code_dep as Code_departemental,
P5_commune.Nom_dep as Nom_departement,
ROUND(SUM(P5_vente.Valeur) / SUM(P5_bien.Surface_carrez),2) as Prix_metre_carre_carrez
FROM
P5_vente
LEFT JOIN
P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien
JOIN
P5_commune ON P5_bien.Code_insee = P5_commune.Code_insee
GROUP BY
P5_commune.Nom_dep
ORDER BY
Prix_metre_carre_carrez DESC
LIMIT 10.
```

	Code_departemental	Nom_departement	Prix_metre_carre_carrez
1	75	Paris	12001.7
2	92	Hauts-de-Seine	7296.04
3	94	Val-de-Marne	4869.88
4	06	Alpes-Maritimes	4623.96
5	74	Haute-Savoie	4195.68
6	93	Seine-Saint-Denis	4099.7
7	78	Yvelines	4030.6
8	69	Rhône	3920.37
9	2A	Corse-du-Sud	3783.7
10	33	Gironde	3597.35

Requête 5

Prix moyen du mètre carré d'une maison en Île-de-France

```
SELECT  
ROUND(SUM(P5_vente.Valeur) / SUM(P5_bien.Surface_carrez),2) as "Prix moyen du mètre carré  
carrez d'une maison en Ile-de-France"  
FROM  
P5_vente  
LEFT JOIN  
P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien  
JOIN  
P5_commune ON P5_bien.Code_insee = P5_commune.Code_insee  
WHERE  
P5_commune.Nom_region = "Ile-de-France"  
AND  
P5_bien.Type_local = "Maison"
```

Table		Formulaire	
		Nombre de lignes chargées : 1	
Prix moyen du mètre carré carrez d'une maison en Ile-de-France			
1		3692.59	

Requête 6

Liste des 10 appartements les plus chers avec la région et le nombre de mètres carrés

```
SELECT
P5_vente.Id_bien,
P5_vente.Valeur,
P5_bien.Surface_carrez,
P5_bien.Surface_local,
P5_commune.Nom_region
FROM
P5_vente
LEFT JOIN
P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien
JOIN
P5_commune ON P5_bien.Code_insee = P5_commune.Code_insee
ORDER BY
CAST(P5_vente.Valeur AS FLOAT) DESC
LIMIT 10.
```



Nombre de lignes chargées : 10

	Id_bien	Valeur	Surface_carrez	Surface_local	Nom_region
1	30603	9000000.0	9,1		10 Ile-de-France
2	5261	8600000		64	62 Ile-de-France
3	3625	8577713	20,55		289 Ile-de-France
4	7602	7620000	42,77		42 Ile-de-France
5	9988	7600000	253,3		200 Ile-de-France
6	17823	7535000	139,9		143 Ile-de-France
7	410	7420000	360,95		357 Ile-de-France
8	16357	7200000		595	241 Ile-de-France
9	1924	7050000	122,56		310 Ile-de-France
10	19161	6600000	79,38		76 Ile-de-France

Requête 7

Taux d'évolution du nombre de ventes entre le premier et le second trimestre de 2020

```
WITH vente2 AS (  
SELECT  
count(P5_vente.Id_vente) AS ventes_2em_trim  
FROM  
P5_vente  
WHERE  
substr(P5_vente.Date, 1, 4) = "2020"  
AND  
substr(P5_vente.Date, 6, 2) BETWEEN "04" AND "06"  
)
```

```
SELECT  
count(P5_vente.Id_vente) AS "ventes_1er_trim",  
ventes_2em_trim,  
ROUND(CAST(ventes_2em_trim AS FLOAT)/ CAST(count(P5_vente.Id_vente) AS FLOAT),3) AS  
"Evolution(%)"  
FROM  
P5_vente, vente2  
WHERE  
substr(P5_vente.Date, 1, 4) = "2020"  
AND  
substr(P5_vente.Date, 6, 2) BETWEEN "01" AND "03"
```



	ventes_1er_trim	ventes_2em_trim	Evolution(%)	
1	16776	17393	1.037	

Requête 8

Le classement des régions par rapport au prix au mètre carré des appartement de plus de 4 pièces

```
SELECT
P5_commune.Nom_region,
ROUND(SUM(P5_vente.Valeur) / SUM(P5_bien.Surface_carrez),2) as
Prix_mètre_carré_appartement
FROM
P5_vente
LEFT JOIN
P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien
JOIN
P5_commune ON P5_bien.Code_insee = P5_commune.Code_insee
WHERE
P5_bien.Type_local = "Appartement"
AND
P5_bien.Total_piece > "4"
GROUP BY
P5_commune.Nom_region
ORDER BY
Prix_mètre_carré_appartement DESC
```

Table		Formulaire
		Nombre de lignes chargées : 15
	Nom_region	Prix_mètre_carré_appartement
1	Ile-de-France	9205.05
2	La Réunion	3484.52
3	Corse	3458.45
4	Provence-Alpes-Côte d'Azur	3179.85
5	Auvergne-Rhône-Alpes	2943.1
6	Nouvelle-Aquitaine	2556
7	Pays de la Loire	2506.48
8	Bretagne	2336.68
9	Hauts-de-France	2289.74
10	Occitanie	2192.33
11	Normandie	2129.83
12	Grand Est	1481.82
13	Centre-Val de Loire	1466.03
14	Bourgogne-Franche-Comté	1131.03
15	Martinique	574.77

Requête 9

Liste des communes ayant eu au moins 50 ventes au 1er trimestre

```
SELECT
P5_bien.Commune,
COUNT(P5_vente.Id_vente) as Nb_ventes_1er_trim_2020
FROM
P5_vente
JOIN
P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien
WHERE
substr(P5_vente.Date, 1, 4) = "2020"
AND
substr(P5_vente.Date, 6, 2) BETWEEN "01" AND "03"
GROUP BY
P5_bien.Code_insee
HAVING
COUNT(*) >= 50
ORDER BY
Nb_ventes_1er_trim_2020 DESC
```

	Commune	Nb_ventes_1er_trim_2020
1	PARIS 17	228
2	PARIS 15	215
3	PARIS 18	209
4	NICE	173
5	PARIS 11	169
6	PARIS 16	165
7	BORDEAUX	157
8	PARIS 14	146
9	PARIS 20	127
10	NANTES	119
11	PARIS 19	116
12	PARIS 12	110
13	PARIS 10	109
14	PARIS 09	106
15	GRENOBLE	106
16	BOULOGNE-BILLANCOURT	99
17	PARIS 13	94
18	PARIS 07	87
19	PARIS 06	86
20	ASNIERES-SUR-SEINE	81
21	MARSEILLE 8EME	81
22	COURBEVOIE	80
23	PARIS 05	79
24	PARIS 03	79
25	TOULOUSE	78
26	ANTIBES	77
27	MARSEILLE 4EME	72
28	MARSEILLE 1ER	71
29	VINCENNES	68
30	RUEIL-MALMAISON	68
31	LILLE	67

Requête 10

Différence en pourcentage du prix au mètre carré entre un appartement de 2 pièces et un appartement de 3 pièces

```
WITH troispieces AS (  
  SELECT  
    ROUND(SUM(P5_vente.Valeur) / SUM(P5_bien.Surface_carrez),2) as Prix_mètre_carré_3P  
  FROM  
    P5_vente  
  LEFT JOIN  
    P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien  
  WHERE  
    P5_bien.Type_local = "Appartement"  
  AND  
    P5_bien.Total_piece = "3"  
)  
SELECT  
  ROUND(SUM(P5_vente.Valeur) / SUM(P5_bien.Surface_carrez),2) as "Prix_mètre_carré_2P",  
  Prix_mètre_carré_3P,  
  ROUND((SUM(P5_vente.Valeur) / SUM(P5_bien.Surface_carrez)) / Prix_mètre_carré_3P,2) AS  
  "2P_par_rapport_3P_en_%",  
  ROUND(Prix_mètre_carré_3P / (SUM(P5_vente.Valeur) / SUM(P5_bien.Surface_carrez)),2) AS  
  "3P_par_rapport_2P_en_%"  
FROM  
  P5_vente, troispieces  
LEFT JOIN  
  P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien  
WHERE  
  P5_bien.Type_local = "Appartement"  
AND  
  P5_bien.Total_piece = "2"
```

Table		Formulaire			
		Nombre de lignes chargées : 1			
	Prix_mètre_carré_2P	Prix_mètre_carré_3P	2P_par_rapport_3P_en_%	3P_par_rapport_2P_en_%	
1	4779.04	4164.86	1.15	0.87	

Requête 11

Les moyennes de valeurs foncières pour le top 3 des communes des départements 6, 13, 33, 59 et 69

```
WITH rang AS (  
  SELECT  
    P5_bien.Code_dep,  
    P5_commune.Nom_dep,  
    P5_bien.Commune,  
    ROUND(AVG(P5_vente.Valeur), 2) AS moy_val_fonciere,  
    ROW_NUMBER() OVER (PARTITION BY P5_bien.Code_dep ORDER BY AVG(P5_vente.Valeur) DESC)  
    AS Top_commune  
  FROM  
    P5_vente  
  LEFT JOIN  
    P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien  
  JOIN  
    P5_commune ON P5_bien.Code_insee = P5_commune.Code_insee  
  WHERE  
    P5_bien.Code_dep IN ("06", "13", "33", "69", "59")  
  GROUP BY  
    P5_bien.Code_dep, P5_bien.Code_insee  
)  
SELECT *  
FROM rang  
WHERE Top_commune <= 3
```

	Code_dep	Nom_dep	Commune	moy_val_fonciere	Top_commune
1	06	Alpes-Maritimes	SAINT-JEAN-CAP-FERRAT	968750	1
2	06	Alpes-Maritimes	EZE	655000	2
3	06	Alpes-Maritimes	MOUANS-SARTOUX	476898	3
4	13	Bouches-du-Rhône	GIGNAC-LA-NERTHE	330000	1
5	13	Bouches-du-Rhône	SAINT SAVOURNIN	314425	2
6	13	Bouches-du-Rhône	CASSIS	313416.88	3
7	33	Gironde	LEGE-CAP-FERRET	549500.64	1
8	33	Gironde	VAYRES	335000	2
9	33	Gironde	ARCACHON	307435.93	3
10	59	Nord	BERSEE	433202	1
11	59	Nord	CYSOING	408550	2
12	59	Nord	HALLUIN	322250	3
13	69	Rhône	VILLE SUR JARNIOUX	485300	1
14	69	Rhône	LYON 2EME	455217.26	2
15	69	Rhône	LYON 6EME	426968.25	3

Requête 12

Les 20 communes avec le plus de transactions pour 1000 habitants pour les communes qui dépassent les 10 000 habitants

```
SELECT
P5_bien.Code_insee,
P5_bien.Commune,
Round(count(P5_vente.Id_vente) / CAST(P5_population.Pop_totale AS FLOAT), 5) as
transactions_pour_1000_hab
FROM
P5_vente
LEFT JOIN P5_bien ON P5_vente.Id_bien = P5_bien.Id_bien
JOIN P5_commune ON P5_bien.Code_insee = P5_commune.Code_insee,
P5_population ON P5_commune.Code_insee_pop = P5_population.Code_insee_pop
WHERE
P5_population.Pop_totale > "10000"
GROUP BY
P5_bien.Code_insee
ORDER BY
transactions_pour_1000_hab DESC
LIMIT 20
```

	Code_insee	Commune	transactions_pour_1000_hab
1	75102	PARIS 02	0.00584
2	75101	PARIS 01	0.00492
3	75103	PARIS 03	0.00469
4	33009	ARCACHON	0.00462
5	44055	LA BAULE-ESCOUBLAC	0.00458
6	75104	PARIS 04	0.00408
7	75108	PARIS 08	0.00383
8	83123	SANARY SUR MER	0.0035
9	83071	LA LONDE LES MAURES	0.00343
10	75109	PARIS 09	0.00343
11	75106	PARIS 06	0.00338
12	83112	SAINT-CYR-SUR-MER	0.00324
13	60141	CHANTILLY	0.00313
14	94067	SAINT-MANDE	0.00306
15	44132	PORNICHET	0.00306
16	75110	PARIS 10	0.00304
17	85226	SAINT-HILAIRE-DE-RIEZ	0.00287
18	94080	VINCENNES	0.00281
19	75117	PARIS 17	0.0028
20	95210	ENGHIEN LES BAINS	0.00275



Merci !