



## **REQUÊTES SQL**

- 1- Nombre total d'appartements vendus au 1er semestre 2020.
- 2- Le nombre de ventes d'appartement par région pour le 1er semestre 2020.
- 3- Proportion des ventes d'appartements par le nombre de pièces.
- 4- Liste des 10 départements où le prix du mètre carré est le plus élevé.
- 5- Prix moyen du mètre carré d'une maison en Ile-de-France.
- 6- Liste des 10 appartements les plus chers avec la région et le nombre de mètres carrés.

- 7- Taux d'évolution du nombre de ventes entre le premier et le second trimestre de 2020.
- 8- Le classement des régions par rapport au prix au mètre carré des appartement de plus de 4 pièces.
- 9- Liste des communes ayant eu au moins 50 ventes au 1<sup>er</sup> trimestre
- 10- Différence en pourcentage du prix au mètre carré entre un appartement de 2 pièces et un appartement de 3 pièces.
- 11- Les moyennes de valeurs foncières pour le top 3 des communes des départements 6, 13, 33, 59 et 69.
- 12- Les 20 communes avec le plus de transactions pour 1000 habitants pour les communes qui dépassent les 10 000 habitants.

## 1- Nombre total d'appartements vendus au 1er semestre 2020

The screenshot shows a SQL IDE interface. On the left is a tree view of the database structure. The main area displays a SQL query. Below the query is a 'Result Grid' showing the output of the query.

**Database Structure (Left Panel):**

- immo\_bd
  - Tables
    - bien
    - commune
    - departement
    - population
    - region
    - transaction
  - Views
  - Stored Procedures
  - Functions
- sys

**SQL Query (Main Panel):**

```
1 SELECT
2     count(Id_transac) AS NB_Vente_1e_Sem_2020, b.Type_bien
3 FROM
4     transaction t
5 INNER JOIN bien b ON t.Id_bien=b.Id_bien
6 WHERE
7     Type_bien = 'Appartement' AND Date_transac BETWEEN '2020/01/01' AND '2020/06/30'
```

**Result Grid (Bottom Panel):**

NB_Vente_1e_Sem_2020	Type_bien
31378	Appartement

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

<div> <div>Filter objects</div> <div> <div>immo_bd</div> <div>Tables</div> <div> <div>bien</div> <div>commune</div> <div>departement</div> <div>population</div> <div>region</div> <div>transaction</div> </div> <div>Views</div> <div>Stored Procedures</div> <div>Functions</div> </div> </div>				
<pre> 1 SELECT 2     count(Id_transac) AS Nb_ventes, Type_bien, Nom_reg AS Nom_Region 3 FROM 4     transaction AS t 5 INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien 6 INNER JOIN commune AS c ON c.Id_codedep_codecommune = b.Id_codedep_codecommune 7 INNER JOIN departement AS d ON d.Code_dep = c.Code_dep 8 INNER JOIN region AS r ON r.Code_reg = d.Code_reg 9 WHERE 10     Type_bien = 'Appartement' AND Date_transac BETWEEN '2020/01/01' AND '2020/06/30' 11 12 GROUP BY Nom_reg 13 ORDER BY Nb_ventes DESC </pre>				
	Nb_ventes	Type_bien	Nom_Region	
▶	13995	Appartement	Ile-de-France	
	3649	Appartement	Provence-Alpes-Côte d'Azur	
	3253	Appartement	Auvergne-Rhône-Alpes	
	1932	Appartement	Nouvelle-Aquitaine	
	1640	Appartement	Occitanie	
	1357	Appartement	Pays de la Loire	
	1254	Appartement	Hauts-de-France	
	984	Appartement	Grand Est	
	983	Appartement	Bretagne	
	862	Appartement	Normandie	
	696	Appartement	Centre-Val de Loire	
	376	Appartement	Bourgogne-Franche-Comté	
	223	Appartement	Corse	
	94	Appartement	Martinique	
	44	Appartement	La Réunion	
	34	Appartement	Guyane	
	2	Appartement	Guadeloupe	

### 3- Proportion des ventes d'appartements par le nombre de pièces

```
1 SELECT
2     round (count(Id_transac)/(SELECT count(Id_transac) FROM transaction)*100,2)
3     AS Propotion_vente,Type_bien, Nb_pieces
4 FROM
5     transaction AS t
6 INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien
7 WHERE
8     Type_bien = 'Appartement'
9 GROUP BY Nb_pieces
10 ORDER BY Propotion_vente DESC
```

100% 30:10

Result Grid Filter Rows: Search Export:

	Propotion_ven...	Type_bien	Nb_pieces
	28.63	Appartement	2
	26.24	Appartement	3
	19.72	Appartement	1
	13.05	Appartement	4
	3.26	Appartement	5
	0.60	Appartement	6
	0.16	Appartement	7
	0.09	Appartement	0
	0.05	Appartement	8
	0.02	Appartement	9
	0.01	Appartement	10
	0.00	Appartement	11

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

```
1 SELECT
2   round (AVG(t.Val_fonc/b.Surf_car),2) AS Prix_metre_carre, Nom_dep AS Nom_departement
3 FROM
4   transaction AS t
5 INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien
6 INNER JOIN commune AS c ON c.Id_codedep_codecommune = b.Id_codedep_codecommune
7 INNER JOIN departement AS d ON d.Code_dep = c.Code_dep
8 INNER JOIN region AS r ON r.Code_reg = d.Code_reg
9 WHERE
10    b.Surf_car !=0 AND c.Code_dep IS NOT NULL
11 GROUP BY Nom_departement
12 ORDER BY Prix_metre_carre DESC LIMIT 10
```

100% 1:1

Result Grid Filter Rows: Search Export: Fetch rows:

	Prix_metre_carre	Nom_departeme...
▶	12045.42	Paris
	7219.39	Hauts-de-Seine
	5340.51	Val-de-Marne
	4696.83	Alpes-Maritimes
	4667.13	Haute-Savoie
	4336.7	Seine-Saint-Denis
	4225.25	Yvelines
	4059.31	Rhône
	4010.6	Corse-du-Sud
	3764.14	Gironde

## 5- Prix moyen du mètre carré d'une maison en Ile-de-France

```
1 • SELECT
2     ROUND (AVG(t.Val_fonc/b.Surf_car),2) AS Prix_moyen, Nom_reg AS Nom_region, Type_bien
3 FROM
4     transaction AS t
5 INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien
6 INNER JOIN commune AS c ON c.Id_codedep_codecommune = b.Id_codedep_codecommune
7 INNER JOIN departement AS d ON d.Code_dep = c.Code_dep
8 INNER JOIN region AS r ON r.Code_reg = d.Code_reg
9 WHERE
10     Type_bien = 'Maison' AND Nom_reg='Ile-de-France'
11
```

100% 1:1

Result Grid Filter Rows: Search Export:

	Prix_moyen	Nom_region	Type_bien
▶	3745.01	Ile-de-France	Maison

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

```
1 SELECT
2     t.Val_fonc AS Valeur_fonciere, r.Nom_reg AS Nom_region, b.Surf_car AS metres_carres
3 FROM
4     transaction AS t
5 INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien
6 INNER JOIN commune AS c ON c.Id_codedep_codecommune = b.Id_codedep_codecommune
7 INNER JOIN departement AS d ON d.Code_dep = c.Code_dep
8 INNER JOIN region AS r ON r.Code_reg = d.Code_reg
9 WHERE
10     Type_bien ="Appartement"
11 ORDER BY Valeur_fonciere DESC
12 LIMIT 10
```

100% 9:12

Result Grid Filter Rows: Search Export: Fetch rows:

	Valeur_fonciere	Nom_region	metres_carres
▶	9000000	Ile-de-France	9.1
	8600000	Ile-de-France	64
	8577710	Ile-de-France	20.55
	7620000	Ile-de-France	42.77
	7600000	Ile-de-France	253.3
	7535000	Ile-de-France	139.9
	7420000	Ile-de-France	360.95
	7200000	Ile-de-France	595
	7050000	Ile-de-France	122.56
	6600000	Ile-de-France	79.38



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

```
1 WITH
2   table1 AS(
3     SELECT
4       count(Id_transac) AS NB_Vente_1e_trim
5     FROM
6       transaction AS t
7     WHERE
8       Date_transac BETWEEN '2020/01/01' AND '2020/03/31'),
9   table2 AS(
10    SELECT
11      count(Id_transac) AS NB_Vente_2e_trim
12    FROM
13      transaction AS t
14    WHERE
15      Date_transac BETWEEN '2020/04/1' AND '2020/06/30')
16
17    SELECT round(((NB_Vente_2e_trim-NB_Vente_1e_trim)/NB_Vente_1e_trim*100),2) AS Taux_evolution_ventes
18  FROM
19    table1,
20    table2
```

100% 7:20

Result Grid Filter Rows: Search Export:

Taux_evolution_ventes
3.68

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

```
1 SELECT
2     ROUND (AVG(t.Val_fonc/b.Surf_car),2) AS Prix_metre_carre, Nom_reg AS Nom_region, Nb_pieces
3 FROM
4     transaction AS t
5 INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien
6 INNER JOIN commune AS c ON c.Id_codedep_codecommune = b.Id_codedep_codecommune
7 INNER JOIN departement AS d ON d.Code_dep = c.Code_dep
8 INNER JOIN region AS r ON r.Code_reg = d.Code_reg
9 WHERE
10     Type_bien = 'Appartement' AND Nb_pieces >= '4'
11 GROUP BY Nom_reg, Nb_pieces
12 ORDER BY Prix_metre_carre DESC
```

100% 1:1

Result Grid Filter Rows: Search Export:

	Prix_metre_carre	Nom_region	Nb_pieces
▶	23255.44	Ile-de-France	7
	12699.97	Ile-de-France	8
	12654.9	Ile-de-France	9
	9961.31	Ile-de-France	6
	8936.04	Ile-de-France	10
	7283.2	Ile-de-France	5
	5978.17	Ile-de-France	4
	5718.95	Provence-Alpes-Côte d'Azur	9
	4954.17	Corse	6
	4754.52	Auvergne-Rhône-Alpes	8
	4444.29	Grand Est	7
	3915.43	Centre-Val de Loire	4
	3749.21	Provence-Alpes-Côte d'Azur	5
	3641.81	La Réunion	5

	Prix_metre_carre	Nom_region	Nb_pieces	
	3477.15	Auvergne-Rhône-Alpes	6	
	3373.78	Provence-Alpes-Côte d'Azur	4	
	3342.45	Provence-Alpes-Côte d'Azur	7	
	3319.42	Normandie	7	
	3278.46	Corse	4	
	3137.36	Bourgogne-Franche-Comté	6	
	3055.9	Auvergne-Rhône-Alpes	9	
	3028.27	Pays de la Loire	6	
	2981.78	Normandie	6	
	2887.34	Nouvelle-Aquitaine	6	
	2878.81	Pays de la Loire	9	
	2853.22	Auvergne-Rhône-Alpes	4	
	2730.31	Normandie	11	
	2726.59	Auvergne-Rhône-Alpes	5	
	2655.47	La Réunion	4	
	2642.56	Corse	5	
	2625.65	Nouvelle-Aquitaine	4	
	2557.94	Grand Est	6	
	2454.05	Pays de la Loire	4	
	2431.8	Nouvelle-Aquitaine	5	
	2430.65	Bretagne	5	
	2241.38	Hauts-de-France	5	
	2237.54	Provence-Alpes-Côte d'Azur	6	
►	2199.11	Bretagne	4	
	2196	Martinique	4	
	2183.2	Occitanie	6	
	2183.13	Hauts-de-France	4	
	2157.22	Pays de la Loire	5	
	2128.22	Normandie	4	
	2086.68	Bretagne	6	
	2076.86	Occitanie	5	
	2036.43	Hauts-de-France	6	
	2016.09	Occitanie	4	
	1789.46	Guyane	4	
	1769.19	Auvergne-Rhône-Alpes	7	
	1765.59	Normandie	5	
	1754.8	Nouvelle-Aquitaine	7	
	1507.82	Grand Est	8	
	1500.64	Grand Est	4	
	1456.14	Centre-Val de Loire	5	
	1409.2	Centre-Val de Loire	6	
	1307.65	Grand Est	5	
	1232.01	Bourgogne-Franche-Comté	4	
	1208.05	Hauts-de-France	7	
	1094.01	Bourgogne-Franche-Comté	5	
	573.48	Martinique	5	




## 9- Liste des communes ayant eu au moins 50 ventes au 1<sup>er</sup> trimestre

```
1 SELECT
2     count(Id_transac) AS Nombre_trasaction, Nom_com
3 FROM
4     transaction AS t
5 INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien
6 INNER JOIN commune AS c ON c.Id_codedep_codecommune = b.Id_codedep_codecommune
7 INNER JOIN departement AS d ON d.Code_dep = c.Code_dep
8 INNER JOIN region AS r ON r.Code_reg = d.Code_reg
9
10 WHERE
11     Date_transac BETWEEN '2020/01/01' AND '2020/03/31'
12 GROUP BY Nom_com
13 HAVING count(Id_transac) >= '50'
14 ORDER BY Nombre_trasaction DESC
```

100% 1:1

Result Grid Filter Rows: Search Export:

	Nombre_trasacti...	Nom_com
▶	228	PARIS 17
■	215	PARIS 15
■	209	PARIS 18
■	173	NICE
■	169	PARIS 11
■	165	PARIS 16
■	157	BORDEAUX
■	146	PARIS 14
■	127	PARIS 20
■	119	NANTES
■	116	PARIS 19

	Nombre_trasancti...	Nom_com	
	110	PARIS 12	
	109	PARIS 10	
	106	PARIS 09	
	106	GRENOBLE	
	99	BOULOGNE-BILLANCOU...	
	94	PARIS 13	
	87	PARIS 07	
	86	PARIS 06	
	81	ASNIERES-SUR-SEINE	
	81	MARSEILLE 8EME	
	80	COURBEVOIE	
	79	PARIS 05	
	79	PARIS 03	
	78	TOULOUSE	
	77	ANTIBES	
	72	MARSEILLE 4EME	
	71	MARSEILLE 1ER	
	68	RUEIL-MALMAISON	
	68	VINCENNES	
	67	LILLE	
<div> <div>Result Grid</div> <div>   </div> <div>Filter Rows:</div> <div> <input type="text" value="Search"/> </div> <div>Export: </div> </div>			
	Nombre_trasancti...	Nom_com	
	66	MARSEILLE 9EME	
	65	MONTREUIL	
	64	ANGERS	
	63	NIMES	
	62	PARIS 08	
	62	SETE	
	62	LA CIOTAT	
	61	RENNES	
	61	PARIS 02	
	60	PARIS 04	
	59	LEVALLOIS-PERRET	
	59	TOULON	
	56	SAINT-MAUR-DES-FOSS...	
	54	AJACCIO	
	54	VERSAILLES	
	53	PUTEAUX	
	50	ISSY-LES-MOULINEAUX	

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

```
1 WITH
2   table1 AS
3   (SELECT
4     round (AVG(t.Val_fonc/b.Surf_car),2) AS Prix_appart_2p, Type_bien
5   FROM
6     transaction AS t
7   INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien
8   WHERE
9     Type_bien = 'Appartement' AND Nb_pieces='2'),
10  table2 AS
11  (SELECT
12    round (AVG(t.Val_fonc/b.Surf_car),2) AS Prix_appart_3p, Type_bien
13  FROM
14    transaction AS t
15  INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien
16  WHERE
17    Type_bien = 'Appartement' AND Nb_pieces='3')
18  SELECT
19    round ((Prix_appart_3p-Prix_appart_2p)/ Prix_appart_2p *100,2) AS "Difference en %"
20  FROM
21    table1,
22    table2
```



75% 7:22

Result Grid Filter Rows: Search Export:

	Difference en %
▶	-12.31

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

```
1  WITH table1 AS
2  (SELECT
3   (ROUND(AVG(Val_fonc),2)) AS Moyenne_Val_Fonc,c.Nom_com,d.code_dep
4   FROM
5   transaction AS t
6   INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien
7   INNER JOIN commune AS c ON c.Id_codedep_codecommune = b.Id_codedep_codecommune
8   INNER JOIN departement AS d ON d.Code_dep = c.Code_dep
9   INNER JOIN region AS r ON r.Code_reg = d.Code_reg
10  GROUP BY c.Nom_com, d.Code_dep)
11  SELECT
12   code_dep, Nom_com, Moyenne_Val_Fonc
13  FROM
14  (SELECT
15   RANK() OVER(PARTITION BY Code_dep ORDER BY Moyenne_Val_Fonc) AS Top3,Moyenne_Val_Fonc,Nom_com,code_dep
16  FROM table1
17  WHERE
18   Code_dep in('6','13','33','59','69')) as table2
19  WHERE Top3<=3
```

Result Grid  Filter Rows: <input type="text" value="Search"/> Export: 				
	code_dep	Nom_com	Moyenne_Val_Fonc	
▶	13	CUGES LES PINS	49000	
	13	MARSEILLE 3EME	78833.66	
	13	MARSEILLE 15EME	89311.11	
	33	PINEUILH	43000	
	33	BAZAS	44444	
	33	ST-SEURIN-SUR-L ISLE	50000	
	59	SIN LE NOBLE	42250	
	59	TRITH-ST-LEGER	44000	
	59	MARLY	48160	
	6	BREIL-SUR-ROYA	8000	
	6	UTELLE	22000	
	6	MOULINET	32000	
	69	THIZY LES BOURGS	25000	
	69	SAINTE-COLOMBE	39195	
	69	AMPLEPUIS	55000	



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

```
1 SELECT
2   c.Nom_com, p.Pop_tot AS Population_totale_commune, ROUND(COUNT(Id_transac)*1000/p.Pop_tot,0)
3   AS Nombre_transac_pour_1000_habitants
4 FROM
5   transaction AS t
6   INNER JOIN bien AS b ON b.Id_bien = t.Id_bien
7   INNER JOIN commune AS c ON c.Id_codedep_codecommune = b.Id_codedep_codecommune
8   INNER JOIN population AS p ON p.Id_codedep_codecommune = c.Id_codedep_codecommune
9 WHERE
10  Surf_car != 0 AND Code_dep IS NOT NULL AND Pop_tot > 10000
11 GROUP BY c.Nom_com, Population_totale_commune
12 ORDER BY Nombre_transac_pour_1000_habitants DESC LIMIT 20
```

100% 5:3

Result Grid Filter Rows: Search Export: Fetch rows:

	Nom_com	Population_totale_com...	Nombre_transac_pour_1000_habita...
	PARIS 02	21735	6
	PARIS 01	16055	5
	LA BAULE-ESCOUBLAC	16797	5
▶	ARCACHON	11898	5
	PARIS 03	34306	5
	PARIS 04	29390	4
	ROQUEBRUNE CAP MA...	13041	4
	PARIS 08	36250	4
	SANARY SUR MER	17160	3
	ARPAJON	11447	3
	ENGHIEN LES BAINS	11628	3
	MONTEVRAIN	13628	3
	LYON 1ER	30423	3
	ST MAURICE	14307	3
	PORNICHET	11440	3
	VINCENNES	50230	3
	CHANTILLY	11178	3
	VILLENEUVE-LOUBET	16521	3
	LA LONDE LES MAURES	10776	3
	SAINT-MANDE	22576	3