

PROJET DATAIMMO

Besoins en analyse des données

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

```
SELECT COUNT(distinct v.id_vente) AS 'Nombre appartements vendus'
FROM Vente AS v
JOIN Bien AS b on b.id_bien = v.id_bien
WHERE type_local = 'Appartement' AND date BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-06-30'
```

Nombre appartements vendus
31378

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

```
SELECT R.nom_region AS Region, COUNT(distinct id_vente) AS "Nombre ventes appartements"
FROM Vente V
JOIN Bien B ON V.id_bien = B.id_bien
JOIN Commune C ON B.id_codedep_codecommune = C.id_codedep_codecommune
JOIN Region R ON C.code_region = R.code_region
WHERE B.type_local = 'Appartement' AND date BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-06-30'
GROUP BY R.nom_region
ORDER BY "Nombre ventes appartements" DESC
```

Régions	Nombre ventes appartements
Ile-de-France	13995
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3649
Auvergne-Rhône-Alpes	3253
Nouvelle-Aquitaine	1932
Occitanie	1640
Pays de la Loire	1357
Hauts-de-France	1254
Grand Est	984
Bretagne	983
Normandie	862
Centre-Val de Loire	696
Bourgogne-Franche-Comté	376

Corse	223
Martinique	94
La Réunion	44
Guyane	34
Guadeloupe	2

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

```
SELECT
total_piece as 'Nombre de piece',
COUNT(DISTINCT v.id_vente) AS 'Nombre appartements vendus',
ROUND((COUNT(DISTINCT v.id_vente) * 100.0) / (SELECT COUNT(DISTINCT id_bien) FROM Bien
WHERE type_local = 'Appartement'), 2) AS 'Proportion'
FROM Bien AS b
JOIN Vente AS v ON b.id_bien = v.id_bien
WHERE b.type_local = 'Appartement'
GROUP BY total_piece
ORDER BY total_piece
```

Nombre de pièce	Nombre appartements vendus	Proportion
0	30	0.1
1	6739	21.48
2	9783	31.18
3	8966	28.57
4	4460	14.21
5	1114	3.55
6	204	0.65
7	54	0.17
8	17	0.05
9	8	0.03
10	2	0.01
11	1	0

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

```
Select code_departement as 'Departement', ROUND(AVG(valeur/surface_carrez),2) as "Prix
moyen mètre carrez"
from Bien as b
Join Commune as c on c.id_codedep_codecommune = b.id_codedep_codecommune
Join Vente as v on v.id_bien=b.id_bien
GROUP BY code_departement
ORDER BY "Prix moyen mètre carrez" DESC
LIMIT 10
```

Département	Prix moyen mètre carrez
75	12083.67
92	7300.22
94	5427.43
74	4780.98
6	4755.08
93	4385.32
78	4275.14
69	4099.84
2A	4062.49
33	3806.81

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

```
SELECT ROUND(AVG(valeur / surface_carrez),2) AS 'Prix moyen par metre carrez maison'
FROM Bien as b
JOIN Vente as v on v.id_bien = b.id_bien
JOIN Commune as c on c.id_codedep_codecommune = b.id_codedep_codecommune
JOIN Region as r on r.code_region = c.code_region
WHERE r.nom_region = 'Ile-de-France'
AND b.type_local = 'Maison'
```

Prix moyen par mètre carrez maison
3764.42

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

```
SELECT id_bien as "id bien", round(valeur,0) AS "Prix", Nom_region as 'Nom region',
code_département AS "Département",
round(surface_carrez,0) AS "Surface"
FROM bien
JOIN vente ON bien.Id_bien = vente.Id_bien
JOIN commune on bien.id_codedep_codecommune = commune.id_codedep_codecommune
JOIN region on commune.code_region = region.code_region
WHERE type_local = 'Appartement' AND valeur != 0
ORDER BY round(valeur,0) DESC
LIMIT 10
```

id bien	Prix	Nom region	Département	Surface
30603	9,00E+06	Ile-de-France	75	9
5261	8600000	Ile-de-France	91	64
3625	8577713	Ile-de-France	75	20
7602	7620000	Ile-de-France	75	42
9988	7600000	Ile-de-France	75	253

17823	7535000	Ile-de-France	75	139
410	7420000	Ile-de-France	75	360
16357	7200000	Ile-de-France	75	595
1924	7050000	Ile-de-France	75	122
19161	6600000	Ile-de-France	75	79

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

```
SELECT
SUM(CASE WHEN date BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-03-31'
THEN 1 ELSE 0 END) AS 'Ventes premier trimestre',
SUM(CASE WHEN date BETWEEN '2020-04-01' AND '2020-06-30' THEN 1 ELSE 0 END) AS 'Ventes
second trimestre',
ROUND(((SUM(CASE WHEN date BETWEEN '2020-04-01' AND '2020-06-30' THEN 1 ELSE 0 END) -
SUM(CASE WHEN date BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-03-31' THEN 1 ELSE 0 END)) * 100.0) /
SUM(CASE WHEN date BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-03-31' THEN 1 ELSE 0 END), 2) AS 'Taux'
FROM Vente
WHERE date BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-06-30'
```

Ventes premier trimestre	Ventes second trimestre	Taux
16776	17393	3.68

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

```
SELECT r.nom_region as 'Nom region',
ROUND(AVG(v.valeur / b.surface_carrez),0) AS "Prix moyen"
FROM Bien AS b
JOIN Vente as v ON v.id_bien = b.id_bien
JOIN Commune AS c ON b.id_codedep_codecommune = c.id_codedep_codecommune
JOIN Region AS r ON c.code_region = r.code_region
WHERE b.type_local = 'Appartement' AND b.total_piece > 4
GROUP BY r.nom_region
ORDER BY "Prix moyen" DESC
```

Nom region	Prix moyen
Ile-de-France	8806
La Réunion	3659
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3616
Corse	3117
Auvergne-Rhône-Alpes	2903
Nouvelle-Aquitaine	2476
Bretagne	2427
Pays de la Loire	2329

Hauts-de-France	2199
Occitanie	2107
Normandie	2026
Grand Est	1560
Centre-Val de Loire	1460
Bourgogne-Franche-Comté	1261
Martinique	574

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

```
SELECT c.nom_commune as 'Nom commune', COUNT(distinct id_vente) AS 'Nombre ventes'
FROM Vente AS v
JOIN Bien as b on b.id_bien = v.id_bien
JOIN Commune AS c ON b.id_codedep_codecommune = c.id_codedep_codecommune
WHERE v.date BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-03-31'
GROUP BY c.nom_commune
HAVING COUNT(distinct id_vente) >= 50
```

Nom commune	Nombre ventes
Paris 17e Arrondissement	228
Paris 15e Arrondissement	215
Paris 18e Arrondissement	209
Nice	173
Paris 11e Arrondissement	169
Paris 16e Arrondissement	165
Bordeaux	157
Paris 14e Arrondissement	146
Paris 20e Arrondissement	127
Nantes	119
Paris 19e Arrondissement	116
Paris 12e Arrondissement	110
Paris 10e Arrondissement	109
Paris 9e Arrondissement	106
Grenoble	106
Boulogne-Billancourt	99
Paris 13e Arrondissement	94
Paris 7e Arrondissement	87
Paris 6e Arrondissement	86
Marseille 8e Arrondissement	81

Asnières-sur-Seine	81
Courbevoie	80
Paris 5e Arrondissement	79
Paris 3e Arrondissement	79
Toulouse	78
Antibes	77
Marseille 4e Arrondissement	72
Marseille 1er Arrondissement	71
Vincennes	68
Rueil-Malmaison	68
Lille	67
Marseille 9e Arrondissement	66
Montreuil	65
Angers	64
Nîmes	63
Sète	62
Paris 8e Arrondissement	62
La Ciotat	62
Rennes	61
Paris 2e Arrondissement	61
Paris 4e Arrondissement	60
Toulon	59
Levallois-Perret	59
Saint-Maur-des-Fossés	56
Versailles	54
Ajaccio	54
Puteaux	53
Issy-les-Moulineaux	50

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

WITH

Piece3 as (
 SELECT AVG(v.valeur / b.surface_carrez) as prixm2_3pièces
 FROM Bien as b
 JOIN Vente as v on b.id_bien = v.id_bien
 WHERE total_piece = 3 AND type_local = 'Appartement'),

Piece2 as(
 SELECT AVG(v.valeur / b.surface_carrez) as prixm2_2pièces
 FROM Bien as b

```
JOIN Vente as v on b.id_bien = v.id_bien
WHERE total_piece = 2 AND type_local = 'Appartement')
```

```
SELECT ROUND((prixm2_3pièces - prixm2_2pièces) / prixm2_2pièces *100,2) as 'Taux'
FROM Piece2, Piece3
```

Taux
-12.68

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

```
WITH TopCommunes AS (
SELECT c.code_departement, c.nom_commune,
ROUND(AVG(v.valeur), 1) AS moyenne_valeur_fonciere,
ROW_NUMBER() OVER (PARTITION BY c.code_departement ORDER BY AVG(v.valeur) DESC) AS
Classement
FROM Commune AS c
JOIN Bien AS b ON c.id_codedep_codecommune = b.id_codedep_codecommune
JOIN Vente AS v ON v.id_bien = b.id_bien
WHERE c.code_departement IN ('6', '13', '33', '59', '69')
GROUP BY c.code_departement, c.nom_commune
)
```

```
SELECT
code_departement as Departement,
nom_commune as Commune,
moyenne_valeur_fonciere as 'Moyenne valeur fonciere'
FROM TopCommunes
WHERE Classement <= 3
ORDER BY code_departement, moyenne_valeur_fonciere DESC;
```

Departement	Commune	Moyenne valeur fonciere
13	Gignac-la-Nerthe	330000
13	Saint-Savournin	314425
13	Cassis	313416.9
33	Lège-Cap-Ferret	549500.6
33	Vayres	335000
33	Arcachon	307435.9
59	Bersée	433202
59	Cysoing	408550
59	Halluin	322250
6	Saint-Jean-Cap-Ferrat	968750
6	Eze	655000
6	Mouans-Sartoux	476898
69	Ville-sur-Jarnioux	485300
69	Lyon 2e Arrondissement	455217.3

69	Lyon 6e Arrondissement	426968.3
----	------------------------	----------

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

```

SELECT Nom_commune as "nom commune", c.population_municipale as "population",
COUNT(distinct v.id_vente) AS "nombre transactions",
ROUND(COUNT(DISTINCT v.id_vente) * 1000.0 / c.population_municipale, 2) as "Ratio
transactions par mille habitants"
FROM vente as v
JOIN bien as b on b.id_bien = v.id_bien
JOIN commune as c on c.id_codedep_codecommune = b.id_codedep_codecommune
WHERE population_municipale > 10000
GROUP BY Nom_commune
ORDER BY "Ratio transactions par mille habitants" DESC
LIMIT 20

```

Nom commune	Population	Nombre transactions	Ratio transactions par mille habitants
Paris 2e Arrondissement	21735	127	5.84
Paris 1er Arrondissement	16055	79	4.92
Paris 3e Arrondissement	34306	161	4.69
Arcachon	11898	55	4.62
La Baule-Escoublac	16797	77	4.58
Paris 4e Arrondissement	29390	120	4.08
Roquebrune-Cap-Martin	13041	52	3.99
Paris 8e Arrondissement	36250	139	3.83
Sanary-sur-Mer	17160	60	3.5
Paris 9e Arrondissement	60563	208	3.43
La Londe-les-Maures	10776	37	3.43
Paris 6e Arrondissement	41171	139	3.38
Saint-Cyr-sur-Mer	11725	38	3.24
Chantilly	11178	35	3.13
Saint-Mandé	22576	69	3.06
Pornichet	11440	35	3.06
Paris 10e Arrondissement	86863	264	3.04
Menton	30981	91	2.94
Saint-Hilaire-de-Riez	11501	33	2.87
Vincennes	50230	141	2.81