

Analyse des données

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

```
SELECT
    count(DISTINCT b.id_bien) AS "Nombre total d'appartements vendus"
FROM
    vente v
    LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
WHERE
    b.type_local = 'Appartement'
    AND v.date_mutation BETWEEN '2020-01-01 00:00:00' AND '2020-06-30 00:00:00';
```

	Nombre total d'appartements vendus	
	bigint	
1	31358	

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

```
SELECT
    d.nom_region AS "Région",
    count(v.id_vente) AS "Nombre de ventes d'appartement"
FROM
    vente v
    LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
    LEFT JOIN commune c ON c.id_commune = b.id_commune
    LEFT JOIN departement d ON d.code_departement = c.code_departement
WHERE
    v.date_mutation BETWEEN '2020-01-01 00:00:00' AND '2020-06-30 00:00:00'
    AND b.type_local = 'Appartement'
GROUP BY
    d.nom_region
ORDER BY
    count(*) DESC;
```

	Région	Nombre de ventes d'appartement
	character varying (50)	bigint
1	Île-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

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

```

SELECT
  b.total_piece AS "Nombre de pièces des appartements",
  ROUND (
    100 * CAST(count(v.id_vente) AS numeric) /
    (SELECT
      CAST(count(v.id_vente) AS numeric)
    FROM
      vente v
      LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
    WHERE
      b.type_local = 'Appartement')
  , 2) AS "Proportion des ventes (%)"
FROM
  vente v
  LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
WHERE
  b.type_local = 'Appartement'
GROUP BY
  b.total_piece
ORDER BY
  count(v.id_vente) DESC;

```

	Nombre de pièces des appartements integer		Proportion des ventes (%) numeric
1		2	31.18
2		3	28.57
3		1	21.48
4		4	14.21
5		5	3.55

6	6	0.65
7	7	0.17
8	0	0.10
9	8	0.05
10	9	0.03
11	10	0.01
12	11	0.00

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

```

SELECT
    d.nom_departement AS "Département",
    ROUND (
        AVG (
            CAST(v.valeur_fonciere AS numeric)
            /
            CAST(b.surface_local AS numeric)
        )
    ,2) AS "Prix moyen du m² (€)"
FROM
    vente v
    LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
    LEFT JOIN commune c ON c.id_commune = b.id_commune
    LEFT JOIN departement d ON d.code_departement = c.code_departement
WHERE
    b.surface_local <> 0
GROUP BY
    d.nom_departement
ORDER BY
    "Prix moyen du m² (€)" DESC
LIMIT 10;

```

	Département character varying (50)	Prix moyen du m² (€) numeric
1	Paris	12129.39
2	Hauts-de-Seine	7415.28
3	Val-de-Marne	5398.78
4	Alpes-Maritimes	4685.25
5	Seine-Saint-Denis	4371.14
6	Haute-Savoie	4149.56
7	Yvelines	4126.19
8	Rhône	4063.83
9	Corse-du-Sud	3921.65
10	Gironde	3838.74





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

```
SELECT
    ROUND (
        AVG (
            CAST(v.valeur_fonciere AS numeric)
            /
            CAST(b.surface_local AS numeric)
        )
    ,2) AS "Prix moyen du m² d'une maison en Île-de-France (€)"
FROM
    vente v
    LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
    LEFT JOIN commune c ON c.id_commune = b.id_commune
    LEFT JOIN departement d ON d.code_departement = c.code_departement
WHERE
    d.code_region = 11 -- code de la région 'Île-de-France'
    AND b.type_local = 'Maison'
    AND b.surface_local <> 0;
```

	Prix moyen du m² d'une maison en Île-de-France (€)	
	numeric	
1		3997.71

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

```
SELECT
    b.id_bien AS "Id bien",
    v.valeur_fonciere AS "Prix d'appartement (€)",
    b.surface_local AS "Nombre de m²",
    d.nom_region AS "Région"
FROM
    vente v
    LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
    LEFT JOIN commune c ON c.id_commune = b.id_commune
    LEFT JOIN departement d ON d.code_departement = c.code_departement
WHERE
    b.type_local = 'Appartement'
    AND v.valeur_fonciere IS NOT NULL
ORDER BY
    v.valeur_fonciere DESC
LIMIT 10;
```




	 Id bien integer	 Prix d'appartement (€) double precision	 Nombre de m² double precision	 Région character varying (50)
1	32252	9000000	10	Île-de-France
2	21817	8600000	62	Île-de-France
3	29778	8577713	289	Île-de-France
4	32410	7620000	42	Île-de-France
5	29829	7600000	200	Île-de-France
6	29501	7535000	143	Île-de-France
7	31950	7420000	357	Île-de-France
8	32112	7200000	241	Île-de-France
9	29332	7050000	310	Île-de-France
10	29492	6600000	76	Île-de-France

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

```



WITH
-- nombre de ventes au 1er trimestre 2020
vente_tr1 AS (
    SELECT
        CAST(count(*) AS numeric) AS "v1"
    FROM
        vente
    WHERE
        date_mutation BETWEEN '2020-01-01 00:00:00' AND '2020-03-31 00:00:00'
),
-- nombre de ventes au 2ème trimestre 2020
vente_tr2 AS (
    SELECT
        CAST(count(*) AS numeric) AS "v2"
    FROM
        vente
    WHERE
        date_mutation BETWEEN '2020-04-01 00:00:00' AND '2020-06-30 00:00:00'
)
SELECT
    v1 AS "Nombre de ventes au 1er trimestre 2020",
    v2 AS "Nombre de ventes au 2ème trimestre 2020",
    ROUND(
        100*
        (v2 / v1 -1)
    ,2) AS "Taux d'évolution"
FROM
    vente_tr1,
    vente_tr2;

```

	 Nombre de ventes au 1er trimestre 2020 numeric	 Nombre de ventes au 2ème trimestre 2020 numeric	 Taux d'évolution numeric
1	16776	17393	3.68

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

```
SELECT
    d.nom_region AS "Région",
    ROUND(
        AVG(
            CAST(v.valeur_fonciere AS numeric)
            /
            CAST(b.surface_local AS numeric)
        )
    ,2) AS "Prix moyen du m² (€)"
FROM
    vente v
LEFT JOIN
    bien b ON b.id_bien = v.id_bien
LEFT JOIN commune c ON c.id_commune = b.id_commune
LEFT JOIN departement d ON d.code_departement = c.code_departement
WHERE
    b.type_local = 'Appartement'
    AND b.total_piece > 4
    AND b.surface_local <> 0
GROUP BY
    d.nom_region
ORDER BY
    "Prix moyen du m² (€)" DESC;
```

	 Région character varying (50) 	Prix moyen du m² (€)  numeric
1	Île-de-France	8015.09
2	La Réunion	3659.83
3	Corse	3046.47
4	Provence-Alpes-Côte d'Azur	3005.24
5	Auvergne-Rhône-Alpes	2768.87
6	Nouvelle-Aquitaine	2510.18
7	Bretagne	2271.86
8	Hauts-de-France	2203.61
9	Pays de la Loire	2186.72
10	Occitanie	2096.42
11	Normandie	1994.25
12	Centre-Val de Loire	1428.51
13	Grand Est	1313.26
14	Bourgogne-Franche-Comté	1068.93
15	Martinique	564.22

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

```
SELECT
  c.id_commune AS "Code INSEE",
  c.nom_commune AS "Commune",
  count(id_vente) AS "Nombre de ventes au 1er trim"
FROM
  vente v
  LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
  LEFT JOIN commune c ON c.id_commune = b.id_commune
WHERE
  v.date_mutation BETWEEN '2020-01-01 00:00:00' AND '2020-03-31 00:00:00'
GROUP BY
  c.id_commune
HAVING
  count(v.id_vente) >= 50
ORDER BY
  count(v.id_vente) ASC;
```

	Code INSEE character varying (5)	Commune character varying (100)	Nombre de ventes au 1er trim bigint
1	92040	Issy-les-Moulineaux	50
2	92062	Puteaux	53
3	78646	Versailles	54
4	2A004	Ajaccio	54
5	94068	Saint-Maur-des-Fossés	56
6	83137	Toulon	59
7	92044	Levallois-Perret	59
8	75104	Paris 4e	60
9	35238	Rennes	61
10	75102	Paris 2e	61
11	75108	Paris 8e	62
12	34301	Sète	62
13	13028	La Ciotat	62
14	30189	Nîmes	63
15	49007	Angers	64
16	93048	Montreuil	65
17	13209	Marseille 9e	66
18	59350	Lille	67
19	94080	Vincennes	68
20	92063	Rueil-Malmaison	68
21	13201	Marseille 1er	71
22	13204	Marseille 4e	72
23	6004	Antibes	77

24	31555	Toulouse	78
25	75103	Paris 3e	79
26	75105	Paris 5e	79
27	92026	Courbevoie	80
28	92004	Asnières-sur-Seine	81
29	13208	Marseille 8e	81
30	75106	Paris 6e	86
31	75107	Paris 7e	87
32	75113	Paris 13e	94
33	92012	Boulogne-Billancourt	99
34	38185	Grenoble	106
35	75109	Paris 9e	106
36	75110	Paris 10e	109
37	75112	Paris 12e	110
38	75119	Paris 19e	116
39	44109	Nantes	119
40	75120	Paris 20e	127
41	75114	Paris 14e	146
42	33063	Bordeaux	157
43	75116	Paris 16e	165
44	75111	Paris 11e	169
45	6088	Nice	173
46	75118	Paris 18e	209
47	75115	Paris 15e	215
48	75117	Paris 17e	228

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

WITH

```
-- prix au m² d'un appartement de 2 pcs
prix_pcs2 AS (
    SELECT
        AVG(
            CAST(v.valeur_fonciere AS numeric)
            /
            CAST(b.surface_local AS numeric)
        ) AS vpcs2
    FROM
        vente v
        LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
    WHERE
        b.type_local = 'Appartement'
        AND b.total_piece = 2
),
-- prix au m² d'un appartement de 3 pcs
prix_pcs3 AS (
```



```

SELECT
    AVG (
        CAST(v.valeur_fonciere AS numeric)
        /
        CAST(b.surface_local AS numeric)
    ) AS vpcs3
FROM
    vente v
LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
WHERE
    b.type_local = 'Appartement'
    AND b.total_piece = 3
)

```

```

SELECT
    ROUND(vpcs2 , 2) AS "Prix au m² d'un appartement de 2 pcs",
    ROUND(vpcs3 , 2) AS "Prix au m² d'un appartement de 3 pcs",
    ROUND(100*(vpcs3 / vpcs2 -1) ,2) AS "Différence en % du prix au m² entre un 2 et 3
pcs"
FROM
    prix_pcs2,
    prix_pcs3;

```

	Prix au m² d'un appartement de 2 pcs numeric	Prix au m² d'un appartement de 3 pcs numeric	Différence en % du prix au m² entre un 2 et 3 pcs numeric
1	4932.85	4285.37	-13.13

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

```

WITH
    toutes_les_communes AS (
        SELECT
            c.code_departement AS "Code département",
            c.id_commune AS "Code INSEE",
            c.nom_commune AS "Commune",
            ROUND(AVG(CAST(v.valeur_fonciere AS numeric)), 2) AS "Moyenne de la
valeur foncière"
        FROM
            vente v
        LEFT JOIN bien b ON b.id_bien = v.id_bien
        LEFT JOIN commune c ON c.id_commune = b.id_commune
        WHERE
            c.code_departement IN ('6', '13', '33', '59', '69')
        GROUP BY
            c.id_commune
        ORDER BY
            "Moyenne de la valeur foncière" DESC
    )

(SELECT * FROM toutes_les_communes WHERE "Code département" = '6' LIMIT 3)

UNION ALL

```

(SELECT * FROM toutes_les_communes WHERE "Code département" = '13' LIMIT 3)

UNION ALL

(SELECT * FROM toutes_les_communes WHERE "Code département" = '33' LIMIT 3)

UNION ALL

(SELECT * FROM toutes_les_communes WHERE "Code département" = '59' LIMIT 3)

UNION ALL

(SELECT * FROM toutes_les_communes WHERE "Code département" = '69' LIMIT 3)

	<div>Code département</div> <div>character varying (3)</div> <div></div>	<div>Code INSEE</div> <div>character varying (5)</div> <div></div>	<div>Commune</div> <div>character varying (100)</div> <div></div>	<div>Moyenne de la valeur foncière</div> <div>numeric</div> <div></div>
1	6	6121	Saint-Jean-Cap-Ferrat	968750.00
2	6	6059	Èze	655000.00
3	6	6084	Mouans-Sartoux	476898.10
4	13	13043	Gignac-la-Nerthe	330000.00
5	13	13101	Saint-Savournin	314425.00
6	13	13022	Cassis	313416.88
7	33	33236	Lège-Cap-Ferret	549500.64
8	33	33539	Vayres	335000.00
9	33	33009	Arcachon	307435.93
10	59	59071	Bersée	433202.00
11	59	59168	Cysoing	408550.00
12	59	59279	Halluin	322250.00
13	69	69265	Ville-sur-Jarnioux	485300.00
14	69	69382	Lyon 2e	455217.27
15	69	69386	Lyon 6e	426968.25