



LAPLACE IMMO

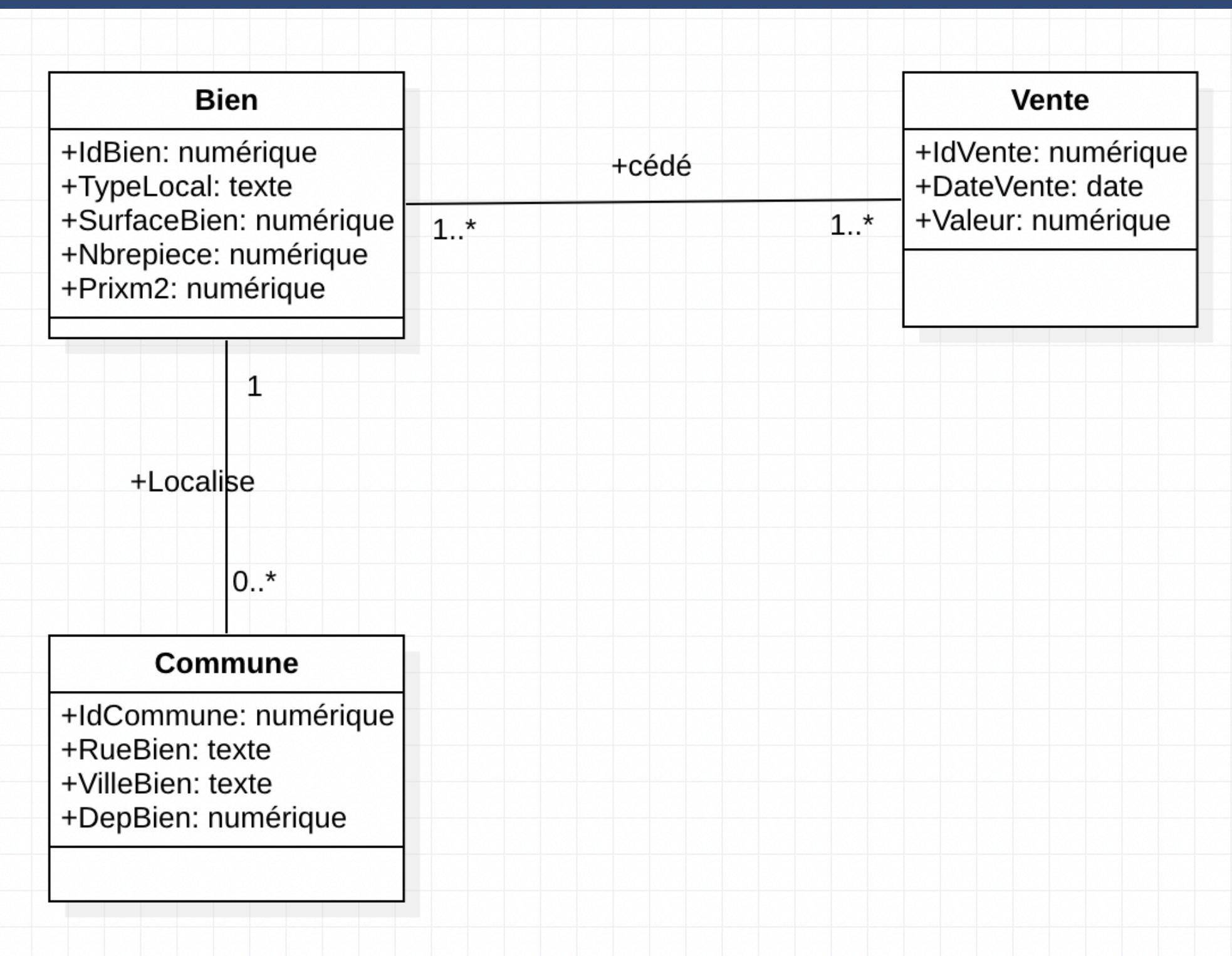
# Structure des données



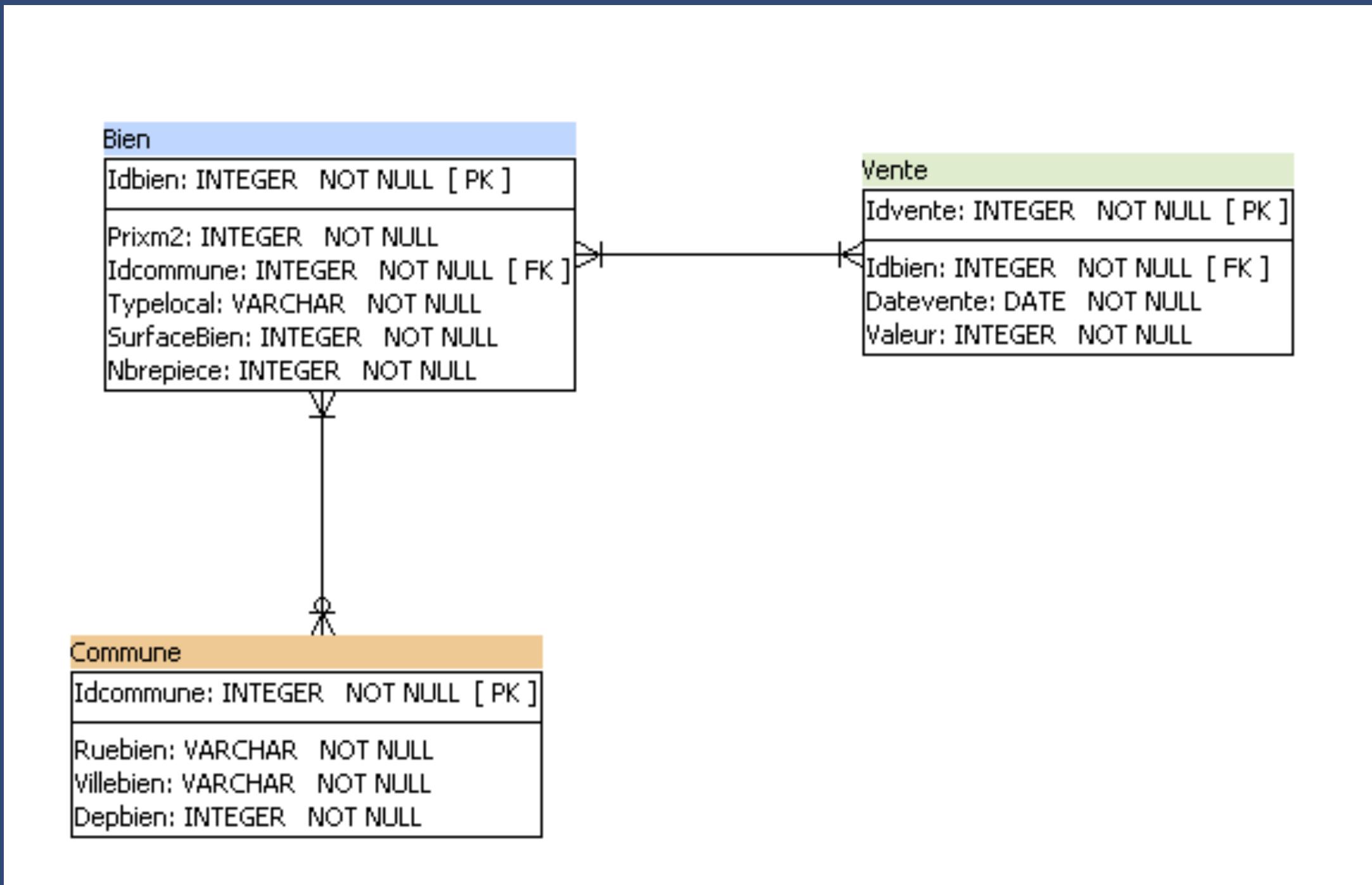
# Dictionnaire de données

Numéro	Code propriété	Signification	Type
1	IdBien	Identification du bien	Numérique
2	Nbrepiece	Nombre de pièce du bien	Numérique
3	SurfaceBien	Surface du bien	Numérique
4	TypeLocal	Type de local	Texte
5	IdVente	Identification de la vente	Numérique
6	DateVente	Date de la vente	Date
7	Valeur	Montant du bien	Numérique
8	IdCommune	Identification de la commune	Numérique
9	VilleBien	Commune du bien	Texte
10	DepBien	Departement du bien	Numérique
11	Pm2	Prix du mètre carré	Numérique

# Modèle Conceptuel de Données (MCD)



# Modèle Physique de Données (MPD)



# Création de la Base De Données

```
CREATE TABLE Commune (
    idCommune INTEGER(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    VilleBien VARCHAR (50) NOT NULL,
    DepBien INTEGER (5) NOT NULL
)
ENGINE=INNODB;

CREATE TABLE Bien (
    idBien INTEGER(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    Idcommune INTEGER(5) Not NULL,
    TypeLocal VARCHAR(15) NOT NULL,
    SurfaceBien INTEGER(5) NOT NULL,
    Nbrepiece INTEGER(2) NOT NULL,
    Prixm2 INTEGER (15) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (IdCommune) REFERENCES Commune (IdCommune) ,
    PRIMARY KEY (idBien)
)
ENGINE=INNODB;

CREATE TABLE Vente (
    IdVente INTEGER(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    IdBien INTEGER(5) NOT NULL,
    DateVente DATE,
    Valeur INTEGER (10) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (Idbien) REFERENCES Bien (Idbien))
ENGINE=INNODB;
```

1 • SELECT  
2 \*  
3 FROM Bien  
4 INNER JOIN Commune  
5 ON Commune.Idcommune=Bien.Idbien  
6 INNER JOIN Vente  
7 ON Vente.Idvente=Bien.Idbien

100% 29:7

Result Grid Filter Rows: Search Export:

	idBien	Idcommune	TypeLocal	SurfaceBien	Nbrepiece	idCommune	RueBien	VilleBien	DepBien	Prixm2	Codeidcommune	IdVente	idBien	DateVente	Valeur
3	2		Appartement	130	6	3	DU CHATEAU	CHEVRY	1	5700	2	3	3	2020-01-08	720000
4	3		Maison	109	5	4	DE L'ABBE JOLIVET	PERON	1	3938	3	4	4	2020-01-06	429250
5	4		Appartement	91	4	5	BUFFON	VALSERHONE	1	2427	4	5	5	2020-01-07	220900
6	5		Appartement	32	2	6	JEAN FALCONNIER	CULOZ	1	1313	5	6	6	2020-01-21	42000
7	6		Appartement	52	2	7	DE GENEVE	ST-GENIS-POUILLY	1	5038	6	7	7	2020-01-07	262000
8	6		Appartement	60	2	8	DU RECULET	ST-GENIS-POUILLY	1	3167	6	8	8	2020-01-08	190000
9	2		Maison	96	4	9	JEAN DE GINGINS	DIVONNE-LES-BAINS	1	5866	2	9	9	2020-01-16	563130
10	6		Maison	117	5	10	DES CAPUCINES	ST-GENIS-POUILLY	1	4573	6	10	10	2020-01-17	535000
11	3		Appartement	36	2	11	DE POUIGNY	PERON	1	9167	3	11	11	2020-01-16	330000
12	7		Appartement	137	5	12	DE VERDUN	OYONNAX	1	807	7	12	12	2020-01-27	110600
13	8		Appartement	43	2	13	DU COMMERCE	ST-GERMAIN-DE-JO...	1	1163	8	13	13	2020-01-30	50000
14	9		Appartement	45	2	14	DE PRE BAILLY	GEX	1	4711	9	14	14	2020-01-09	212000
15	4		Appartement	84	4	15	TURENNE	VALSERHONE	1	1905	4	15	15	2020-01-15	160000
16	2		Appartement	88	4	16	DU SQUARE DE L...	DIVONNE-LES-BAINS	1	6381	2	16	16	2020-01-20	561550
17	10		Appartement	143	6	17	ALEXANDRE BER...	AMBERIEU-EN-BUG...	1	2503	10	17	17	2020-01-28	358000
18	11		Appartement	42	2	18	DES LONGES RAY...	CESSY	1	5238	11	18	18	2020-01-22	220000
19	12		Appartement	65	3	19	GRANDE RUE	SAULT-BRENAT	1	1220	12	19	19	2020-01-27	79300
20	13		Appartement	75	3	20	DE GEX	FERNEY-VOLTAIRE	1	3800	13	20	20	2020-01-06	285000
21	1		Appartement	30	1	21	LES JARDINS DE...	CHEVRY	1	4103	1	21	21	2020-01-27	123100
22	14		Appartement	25	1	22	DES CARPIERES	SEIGNY	1	4300	14	22	22	2020-01-16	107500
23	15		Appartement	52	2	23	CHARLES DE GAU...	LAGNIEU	1	2477	15	23	23	2020-01-30	128810
24	16		Appartement	88	3	24	SUR LA VIGNETTE	LE POIZAT-LALLEY...	1	352	16	24	24	2020-02-05	31000
25	9		Appartement	45	1	25	DES USINIERS	GEX	1	2778	9	25	25	2020-01-21	125000
26	6		Appartement	83	3	26	DU JURA	ST-GENIS-POUILLY	1	3434	6	26	26	2020-01-31	285000
27	10		Appartement	68	3	27	MARCEL DEMIA	AMBERIEU-EN-BUG...	1	2066	10	27	27	2020-02-03	140500
28	17		Appartement	64	3	28	DE CHARIGNIN	BELLEY	1	1579	17	28	28	2020-01-27	101050

# Extractions des données



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

```
1 • Select Bien.TypeLocal, COUNT(*) AS total  
2   FROM Bien  
3   INNER JOIN VENTE ON Vente.IdVente=Bien.IdBien  
4   WHERE Vente.DateVente BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-06-30'  
5   AND Bien.TypeLocal LIKE 'Appartement%'  
6  
100% 1:7  
  
Result Grid  Filter Rows: Search Export:  
  

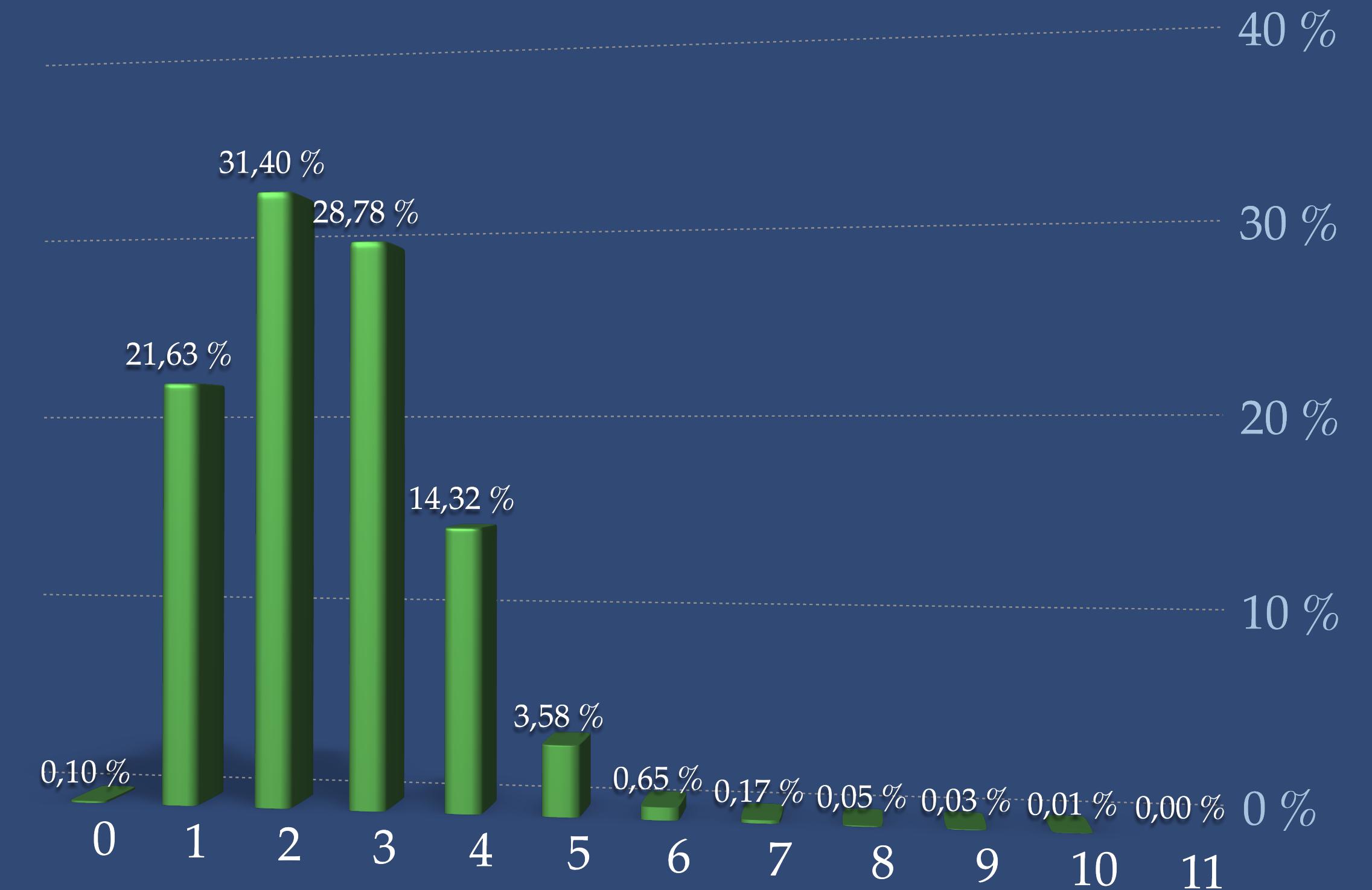

| TypeLocal   | total |
|-------------|-------|
| Appartement | 31156 |


```



## 2. Proportion des ventes d'appartements par nombre de pièces

```
SELECT Nbrepiece,  
      ROUND(COUNT(idvente)/  
            (SELECT COUNT(idvente)  
             FROM Vente  
             JOIN Bien USING (idbien)  
             WHERE typelocal = 'Appartement')*100,2) AS "%"  
  
FROM Vente  
JOIN Bien USING (idbien)  
WHERE Typelocal = 'Appartement'  
  
GROUP BY Nbrepiece  
ORDER BY Nbrepiece ASC
```



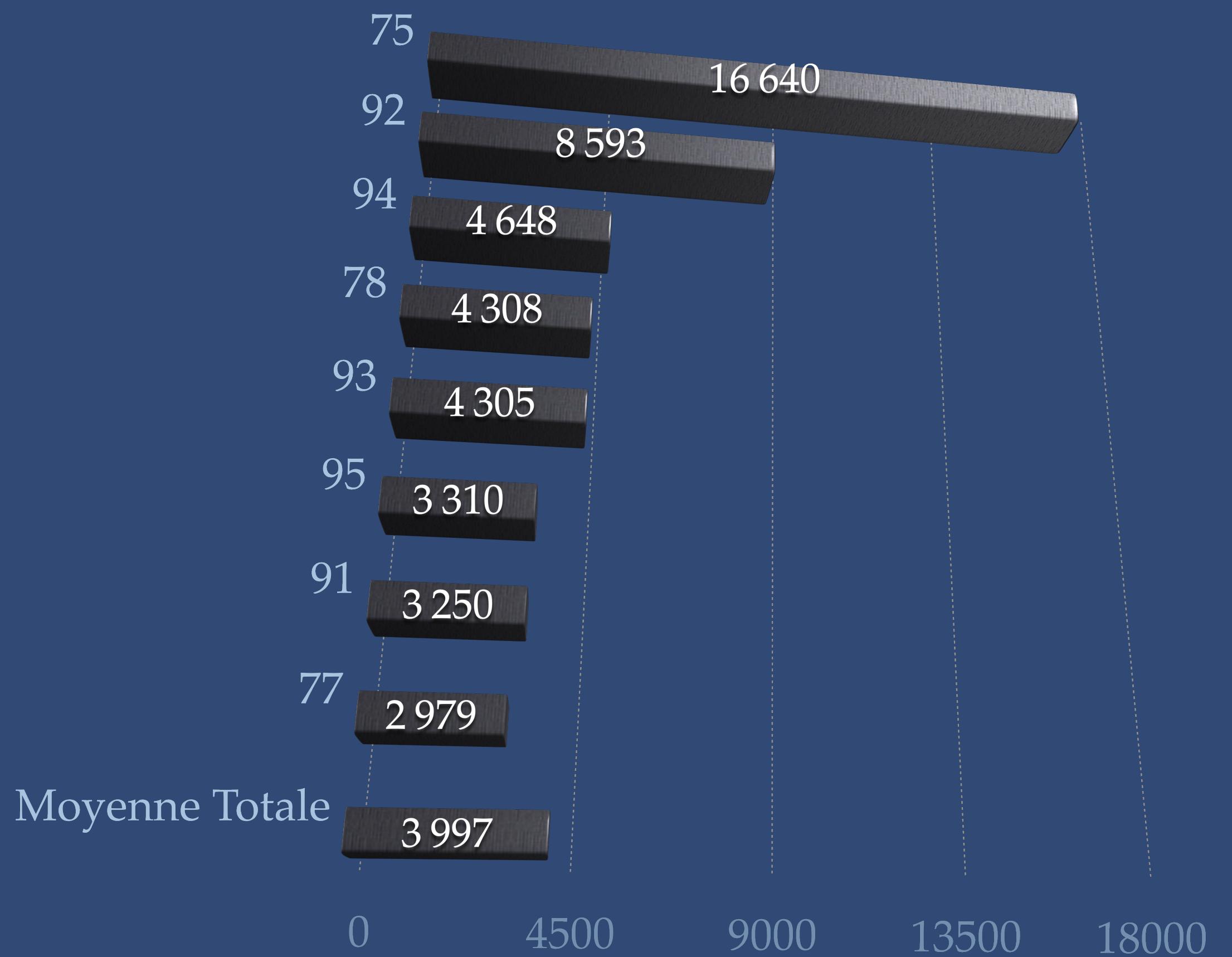
### 3.Liste des 10 départements où le prix du mètre carré est le plus élevé

```
SELECT Depbien,  
ROUND(AVG(Prixm2),2) AS MoyPrixm2  
  
FROM bien  
INNER JOIN Commune ON commune.idcommune= Bien.idbien  
GROUP BY Depbien  
ORDER BY MoyPrixm2 DESC  
LIMIT 10;
```



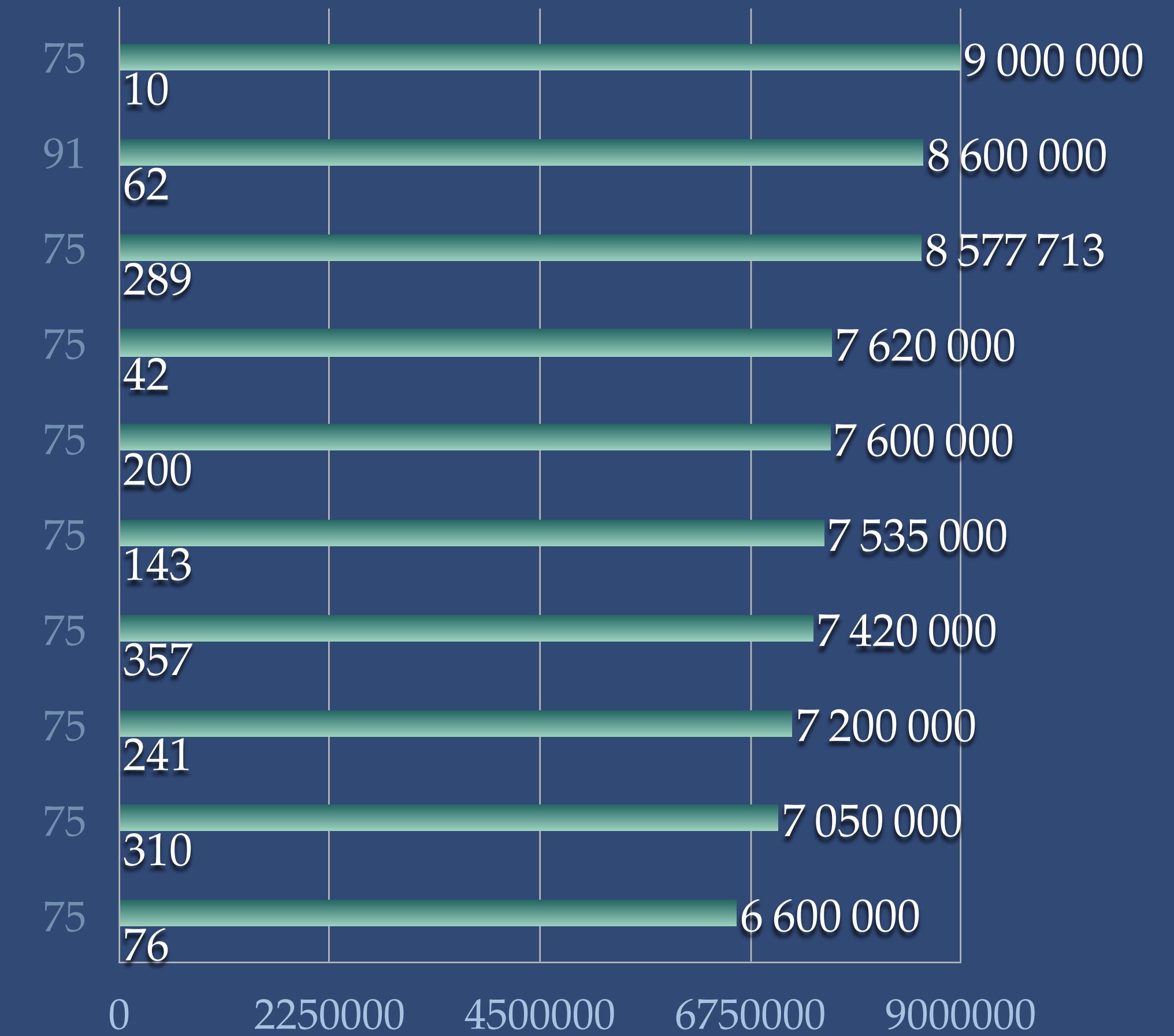
## 4.Prix moyen du mètre carré pour une maison en île-de-France

```
SELECT Typelocal,  
ROUND(AVG(Prixm2),2) AS Prixmoyen  
  
FROM Bien  
INNER JOIN commune ON Commune.Idcommune = Bien.Idbien  
WHERE Depbien IN ( '75','77','78','91','92','93','94','95')  
AND Typelocal = 'maison';
```



# 5.Top 10 des appartements les plus chers avec surfaces

```
SELECT Typelocal,  
Surfacebien,  
Depbien,  
Valeur  
FROM Bien  
  
JOIN Commune ON Commune.Idcommune = Idbien  
JOIN Vente ON IdVente = Bien.Idbien  
  
WHERE Typelocal = 'Appartement'  
ORDER BY Valeur DESC  
LIMIT 10;
```



# 6.Taux d'évolution entre le 1er et 2eme trimestre 2020

```
1   WITH
2     ⊕ vente1 AS (
3       SELECT count(idvente) AS nbventes1
4         FROM vente
5        WHERE datevente BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-03-31'),
6     ⊕ vente2 AS (
7       SELECT count(idvente) AS nbventes2
8         FROM vente
9        WHERE datevente BETWEEN '2020-04-01' AND '2020-06-30')
10
11   SELECT round(((nbventes2 - nbventes1) / nbventes1 * 100), 2) AS "Taux d'évolution"
12   FROM vente1, vente2;
13
```

00% ◀ 1:14 |

Result Grid Filter Rows:  Search Export:

Taux d'évoluti...
▶ 3.84

# 7. Communes où les ventes ont augmenté d'au moins 20% sur la période

```

WITH
    Vente1 AS
    (
        SELECT Villebien AS Commune1,
        Count(Vente. Idvente) AS Vente1
        FROM Vente
        INNER JOIN Commune
        ON Idcommune=Idvente
        WHERE Datevente BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-03-31'
        GROUP BY Commune1
    ,
    Vente2 AS
    (
        SELECT Villebien AS Commune2,
        Count(Idvente) AS Vente2
        FROM Vente
        INNER JOIN Commune
        ON Idcommune=Idvente
        WHERE Vente.Datevente BETWEEN '2020-04-01' AND '2020-06-30'
        GROUP BY Commune2
    )
    SELECT Commune1 AS "Commune",
    Vente1 AS "Trimestre", Vente2 AS "Trimestre2",
    CONCAT(ROUND(((Vente2-Vente1)/Vente1*100),2),'%')
    AS "Evolution du nombre de vente"
    FROM Vente2
    JOIN Vente1
    ON Vente1.Communne1=Vente2.Communne2
    WHERE ROUND (((Vente2-Vente1) /Vente1*100) ,2)>=20;

```

Commune	Trimestre1	Trimestre2	Evolution du nombre de vente
DIVONNE-LES-BAINS	5	6	20.00%
LAON	11	14	27.27%
VILLERS-COTTERETS	3	5	66.67%
CHATEAU-ARNOUX-SAINT-AUBAN	1	2	100.00%
BARCELONNETTE	1	5	400.00%
SAINT-MARTIN-DE-BROMES	1	2	100.00%
BRIANCON	5	6	20.00%
ORCIERES	1	5	400.00%
GAP	2	6	200.00%
EMBRUN	1	2	100.00%
LA SALLE	1	3	200.00%
LE DEVOLUY	1	11	1000.00%
RISOUl	1	2	100.00%
NICE	172	219	27.33%
MENTON	40	51	27.50%
SAINT-MARTIN-VESUBIE	2	6	200.00%
BEUIL	1	2	100.00%
LEVENS	1	4	300.00%
GILETTE	1	2	100.00%
VALBONNE	1	2	100.00%
VALS-LES-BAINS	3	4	33.33%
LA-VOULTE-SUR-RHONE	1	3	200.00%
CHARLEVILLE-MEZIERES	7	14	100.00%
GIVET	1	3	200.00%
RETHEL	1	7	600.00%
SEDAN	6	9	50.00%
TROYES	34	59	73.53%
LA CHAPELLE ST LUC	5	9	80.00%
CASTELNAUDARY	1	3	200.00%

# 8. Différence de prix au m<sup>2</sup> entre appartement T2 et T3

```
1 • WITH
2     Prix2piece AS
3     (
4         SELECT AVG(Valeur / surfacebien) AS Prix2piece
5         FROM Vente
6         JOIN bien USING (idbien)
7         JOIN commune USING (idcommune)
8         WHERE typelocal = 'Appartement' AND nbrepiece = '2'
9     ,
10
11    Prix3piece AS
12    (
13        SELECT AVG(Valeur / surfacebien) AS Prix3piece
14        FROM Vente
15        JOIN Bien USING (idbien)
16        JOIN commune USING (idcommune)
17        WHERE typelocal = 'Appartement' AND nbrepiece = '3'
18
19        SELECT CONCAT(ROUND((Prix3piece-Prix2piece)/Prix2piece*100,2),'%') AS "Taux d'évolution au m2 entre T2 et T3"
20        FROM Prix2piece, Prix3piece;
21
```

100% 1:23 |

Result Grid Filter Rows: Search Export:

Taux d'évolution au m2 entre T2 e...
-12.84%

## 9.Moyenne des valeurs foncières du top 3 des communes du 6,13,33,59,69

```
WITH Valeur_Moy_par_ville
AS
(
SELECT DepBien,
VilleBien,
AVG(Valeur) AS Valeur
FROM Vente
INNER JOIN Bien
ON Bien.Idbien = Vente.Idvente
INNER JOIN Commune
ON commune.Idcommune = vente.Idvente
WHERE Commune.Depbien IN ('6','13','33','59','69')
GROUP BY Depbien, Villebien)

SELECT Depbien AS Departement,
VilleBien AS Commune,
ROUND(Valeur,0) AS Valeur_Moyenne
FROM
(
SELECT DepBien, Villebien, Valeur,
RANK() OVER(PARTITION BY Depbien ORDER BY Valeur DESC)
AS classement
FROM Valeur_Moy_par_Ville) AS Vmpv
WHERE classement<4;
```

	Departement	Commune	Valeur_Moyenne
►	6	SAINT-JEAN-CAP-FERRAT	968750
	6	EZE	655000
	6	VILLEFRANCHE-SUR-MER	448053
	13	GIGNAC-LA-NERTHE	330000
	13	SAINT SAVOURNIN	314425
	13	CASSIS	313417
	33	LEGE-CAP-FERRET	549501
	33	VAYRES	335000
	33	ARCACHON	307436
	59	BERSEE	433202
	59	CYSOING	408550
	59	HALLUIN	322250
	69	VILLE SUR JARNIOUX	485300
	69	LYON 2EME	447718
	69	LYON 6EME	426968



Laplace Immo