

## Projet 3

# Créez et utilisez une base de données immobilière avec SQL



- Créer des tables dans une base de données
- Effectuer des requêtes SQL pour répondre à une problématique métier
- Mettre à jour un catalogue de données
- Charger des données dans une base de données
- Créer le schéma d'une base de données



### Livrables

- ✓ Dictionnaire des données
- ✓ Schéma relationnel modifié
- ✓ Base de données opérationnelle avec les données du 1<sup>er</sup> semestre 2020
- ✓ Document avec les requêtes et les résultats.



# DATAImmo

REQUÊTE

Data Analyst : Cécile LEPELTIER

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

```
1120 SELECT COUNT(idVente) as nbAptS12020
1121 FROM vente
1122 WHERE idBien IN (
1123     SELECT idBien
1124     FROM bien
1125     WHERE typeBien = 'Appartement')
1126 AND dateTransac BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-06-30';
```

100% 55:1126 3 errors found

Result Grid Filter Rows: Search Export:

	nbAptS12020
▶	31378

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

```
1128 • SELECT R.nomReg, COUNT(V.idVente) AS nbAppart
1129 FROM vente as V, bien as B, commune as C, region as R
1130 WHERE V.idBien = B.idBien
1131        AND B.cdeCom = C.cdeCom
1132        AND C.cdeReg = R.cdeReg
1133        AND B.typeBien = 'Appartement'
1134        AND V.dateTransac BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-06-30'
1135 GROUP BY R.nomReg ;
```

100% 20:1135 3 errors found

Result Grid



Filter Rows:



Search

Export:



	nomReg	nbAppart	
▶	Auvergne-Rhone-Alpes	3253	
	Hauts-de-France	1254	
	Provence-Alpes-Cote d'Azur	3649	
	Grand Est	984	
	Occitanie	1640	
	Normandie	862	
	Nouvelle-Aquitaine	1932	
	Centre-Val de Loire	696	
	Bourgogne-Franche-Comte	376	
	Bretagne	983	
	Pays de la Loire	1357	
	Ile-de-France	13995	

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

```
1137 SELECT B.nbPiece, ROUND(100*count(V.idVente)/(SELECT COUNT(V.idVente)
1138 FROM vente AS V JOIN bien AS B
1139 ON V.idBien = B.idBien
1140 WHERE B.typeBien = 'Appartement'),2) as 'proportion apt par nbPiece'
1141 FROM bien AS B
1142 INNER JOIN vente AS V
1143 ON B.idBien = V.idBien
1144 WHERE B.typeBien = 'Appartement'
1145 GROUP BY B.nbPiece
1146 ORDER BY B.nbPiece ;
```

100% 21:1146 3 errors found

Result Grid



Filter Rows:

Search

Export:



	nbPiece	proportion apt par nbPiece	
▶	0	0.10	
■	1	21.48	
■	2	31.18	
■	3	28.57	
■	4	14.21	
■	5	3.55	
■	6	0.65	
■	7	0.17	
■	8	0.05	
■	9	0.03	
■	10	0.01	
■	11	0.00	

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

```
1148 SELECT R.nomDpt, ROUND(AVG(V.valeur/B.surfaceBien),2) AS pxM2
1149 FROM vente AS V
1150 JOIN bien AS B
1151 ON V.idBien = B.idBien
1152 JOIN commune AS C
1153 ON B.cdeCom = C.cdeCom
1154 JOIN region AS R
1155 ON C.cdeReg = R.cdeReg
1156 GROUP BY R.nomDpt
1157 ORDER BY pxM2 desc
1158 LIMIT 10 ;
```

100% 11:1158 3 errors found

Result Grid



Filter Rows:



Search

Export:



Fetch rows:



	nomDpt	pxM2	
►	Paris	7050.48	
	Var	3685.08	
	Savoie	3214.18	
	Deux-Sevres	3194.98	
	Sarthe	2912	
	Tarn	2656.83	
	Finistere	2645.24	
	Seine-Maritime	2618.61	
	Somme	2484.54	
	Eure-et-Loir	1894.87	

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

```
1160 • SELECT R.nomReg, B.typeBien, ROUND(AVG(V.valeur/B.surfaceBien),2) AS 'Moyenne Prix m2'
1161 FROM vente AS V
1162     INNER JOIN bien AS B
1163         ON V.idBien = B.idBien
1164     INNER JOIN commune AS C
1165         ON B.cdeCom = C.cdeCom
1166     INNER JOIN region AS R
1167         ON C.cdeReg = R.cdeReg
1168 WHERE R.nomReg = 'Île-de-France'
1169 AND B.typeBien = "Maison" ;
```

100% 28:1169 3 errors found

Result Grid



Filter Rows:



Export:



	nomReg	typeBien	Moyenne Prix m2
▶	Île-de-France	Maison	3997.71
▶			
▶			
▶			

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

```
1171 • SELECT B.idBien, R.nomReg, B.surfaceBien, V.valeur
1172 FROM bien AS B
1173     INNER JOIN vente AS V
1174         ON V.idBien = B.idBien
1175     INNER JOIN commune AS C
1176         ON B.cdeCom = C.cdeCom
1177     INNER JOIN region AS R
1178         ON C.cdeReg = R.cdeReg
1179 WHERE B.typeBien = 'Appartement'
1180 ORDER BY V.valeur desc
1181 LIMIT 10 ;
```

100% 11:1181 3 errors found

Result Grid



Filter Rows:



Search

Export:



Fetch rows:



	idBien	nomReg	surfaceBien	valeur	
▶	32275	Ile-de-France	10	9000000	
	21835	Ile-de-France	62	8600000	
	29799	Ile-de-France	289	8577710	
	32433	Ile-de-France	42	7620000	
	29850	Ile-de-France	200	7600000	
	29522	Ile-de-France	143	7535000	
	31973	Ile-de-France	357	7420000	
	32135	Ile-de-France	241	7200000	
	29353	Ile-de-France	310	7050000	
	29513	Ile-de-France	76	6600000	



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

```
1183 • CREATE VIEW nbventeT12020 AS
1184     SELECT COUNT(V.idVente) AS COUNTT1
1185     FROM vente AS V
1186     WHERE V.dateTransac BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-03-31' ;
1187
1188 • CREATE VIEW nbventet22020 AS
1189     SELECT COUNT(V.idVente) AS COUNTT2
1190     FROM vente AS V
1191     WHERE V.dateTransac BETWEEN '2020-01-04' AND '2020-06-30' ;
1192
1193 • SELECT ((COUNTT2-COUNTT1)/COUNTT1)*100 AS txEvolEntreT1etT2
1194     FROM nbventet12020, nbventet22020 ;
```

100% 36:1194 3 errors found

Result Grid



Filter Rows:



Export:



txEvolEntreT1etT2
▶ 3.6779

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

```
1196 • SELECT R.nomReg, ROUND(AVG(V.valeur/B.surfaceBien),2) AS pxM2
1197 FROM bien AS B
1198 JOIN vente AS V ON B.idBien = V.idBien
1199 JOIN commune AS C ON B.cdeCom = C.cdeCom
1200 JOIN region AS R ON C.cdeReg = R.cdeReg
1201 WHERE B.typeBien = 'Appartement'
1202 AND B.nbPiece > 4
1203 GROUP BY R.nomReg
1204 ORDER BY pxM2 ;
1205
```

100% 16:1204 3 errors found

Result Grid



Filter Rows:



Search

Export:



	nomReg	pxM2	
►	Bourgogne-Franche-Comte	1068.93	
■	Grand Est	1313.26	
■	Centre-Val de Loire	1428.51	
■	Normandie	1994.25	
■	Occitanie	2096.42	
■	Pays de la Loire	2186.72	
■	Hauts-de-France	2203.61	
■	Bretagne	2271.86	
■	Nouvelle-Aquitaine	2510.18	
■	Auvergne-Rhone-Alpes	2768.87	
■	Provence-Alpes-Cote d'Azur	3005.24	
■	Ile-de-France	8003.39	

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

```
1206 WITH
1207     listeVteCom
1208     AS
1209     (SELECT C.nomCom, COUNT(V.idVente) as nbVenteT1
1210      FROM commune AS C
1211       JOIN bien AS B ON B.cdeCom = C.cdeCom
1212       JOIN vente as V ON B.idBien = V.idBien
1213      WHERE V.dateTransac BETWEEN '2020-01-01' AND '2020-03-31'
1214      GROUP BY C.nomCom)
1215     SELECT nomCom, nbVenteT1
1216     FROM listeVteCom
1217     WHERE nbVenteT1 >= 50
1218     ORDER BY nbVenteT1 ;
1219
```

100% 20:1218 3 errors found

Result Grid Filter Rows: Search Export:

	nomCom	nbVenteT1
►	ISSY-LES-MOULINEAUX	50
	PUTEAUX	53
	VERSAILLES	54
	SAINT-MAUR-DES-FOSSES	56
	LEVALLOIS-PERRET	59
	TOULON	59
	PARIS 4E ARRONDISSEMENT	60
	PARIS 2E ARRONDISSEMENT	61
	RENNES	61
	PARIS 8E ARRONDISSEMENT	62
	LA CIOTAT	62
	SETE	62
	NIMES	63
	ANGERS	64
	MONTREUIL	65

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

```
1220 • CREATE VIEW PrixM2T2 AS
1221     SELECT ROUND(AVG(V.valeur/B.surfaceBien),2) AS pxM2T2
1222     FROM vente AS V JOIN bien AS B
1223         ON V.idBien = B.idBien
1224     WHERE B.typeBien = 'Appartement'
1225     AND B.nbPiece = 2
1226     GROUP BY B.nbPiece ;
1227
1228 • CREATE VIEW PrixM2T3 AS
1229     SELECT ROUND(AVG(V.valeur/B.surfaceBien),2) AS pxM2T3
1230     FROM vente AS V JOIN bien AS B
1231         ON V.idBien = B.idBien
1232     WHERE B.typeBien = 'Appartement'
1233     AND B.nbPiece = 3 ;
1234
1235 • SELECT ROUND(((pxM2T3 - pxM2T2)/pxM2T2)*100,2) AS 'difference pxM2 en % entre T2 et T3'
1236     FROM prxm2t2, prxm2t3 ;
1237
```

100% 26:1236 3 errors found

Result Grid



Filter Rows:



Search

Export:



	difference pxM2 en % entre T2 et T3
--	-------------------------------------

▶	-13.04
---	--------

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

```

1238 WITH comAVGvaleur AS
1239 (SELECT C.cdeDpt, C.nomCom, ROUND(AVG(V.valeur),2) AS avgvaleur
1240 FROM vente as V
1241 JOIN bien as B ON B.idBien = V.idBien
1242 JOIN commune as C ON B.cdeCom = C.cdeCom
1243 WHERE C.cdeDpt IN (6,11,33,59,69)
1244 GROUP BY 1,2)
1245 SELECT RANG, cdeDpt, nomCom, avgvaleur
1246 FROM (SELECT cdeDpt, nomCom, avgValeur,
1247 RANK() OVER (PARTITION BY cdeDpt ORDER BY avgvaleur desc) AS RANG
1248 FROM comAVGvaleur)
1249 AS resultat
1250 WHERE RANG <= 3 ;

```

100% 18:1250 3 errors found

Result Grid Filter Rows: Search Export:

	RANG	cdeDpt	nomCom	avgvaleur
▶	1	6	SAINT-JEAN-CAP-FERRAT	968750
	2	6	EZE	655000
	3	6	MOUANS-SARTOUX	476898.09
	1	11	MOUSSAN	165000
	2	11	PEXIORA	164800
	3	11	PEYRIAC-DE-MER	162000
	1	33	LEGE-CAP-FERRET	549500.64
	2	33	VAYRES	335000
	3	33	ARCACHON	307435.93
	1	59	BERSEE	433202
	2	59	CYSOING	408550
	3	59	HALLUIN	322250
	1	69	VILLE-SUR-JARNIOUX	485300