

Projet DATAImmo



Laplace Immo

Introduction

Ce projet a pour but de créer un modèle pour mieux prévoir le prix de vente des biens immobiliers. Les données utilisées sont celles du 1er semestre 2020 et si ce modèle est validé il sera généralisé avec les données des années précédentes.

1. **Démarche de création de la base de données**
 - a. Le choix des données
 - b. Le modèle conceptuel des données
 - c. Le schema relationnel normalisé
2. **Présentation de la base de données créée**
 1. Preparation des données
 2. Création de la base de données
3. **Analyses**
 1. Analyses descriptives
 2. Modèle



Choix des données

- Les données de la base à créer sont issues du site open data des demandes de valeurs foncières.
- Création du dictionnaire en fonction du choix des données à stocker :

➤ Les données utiles pour les requêtes :

- Date de mutation (=date de vente),
- Valeur foncière,
- Numéro de voie,
- type de voie, voie,
- code postale, commune,
- département,
- type de logement,
- nombre de pièce,
- surface carrez

➤ Des données supplémentaires

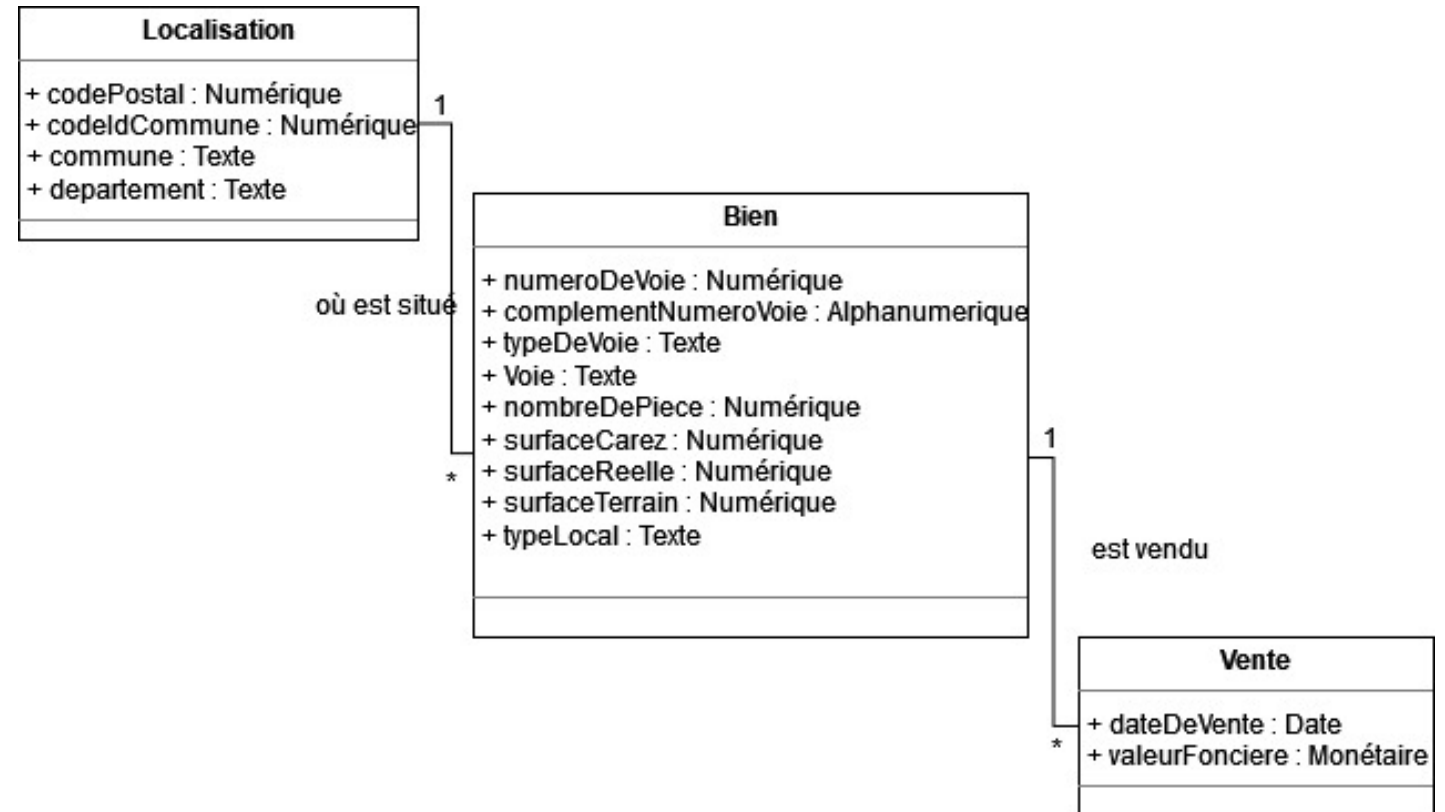
- surface réelle,
- surface du terrain pour d'éventuelles futures demandes



Modèle conceptuel des données

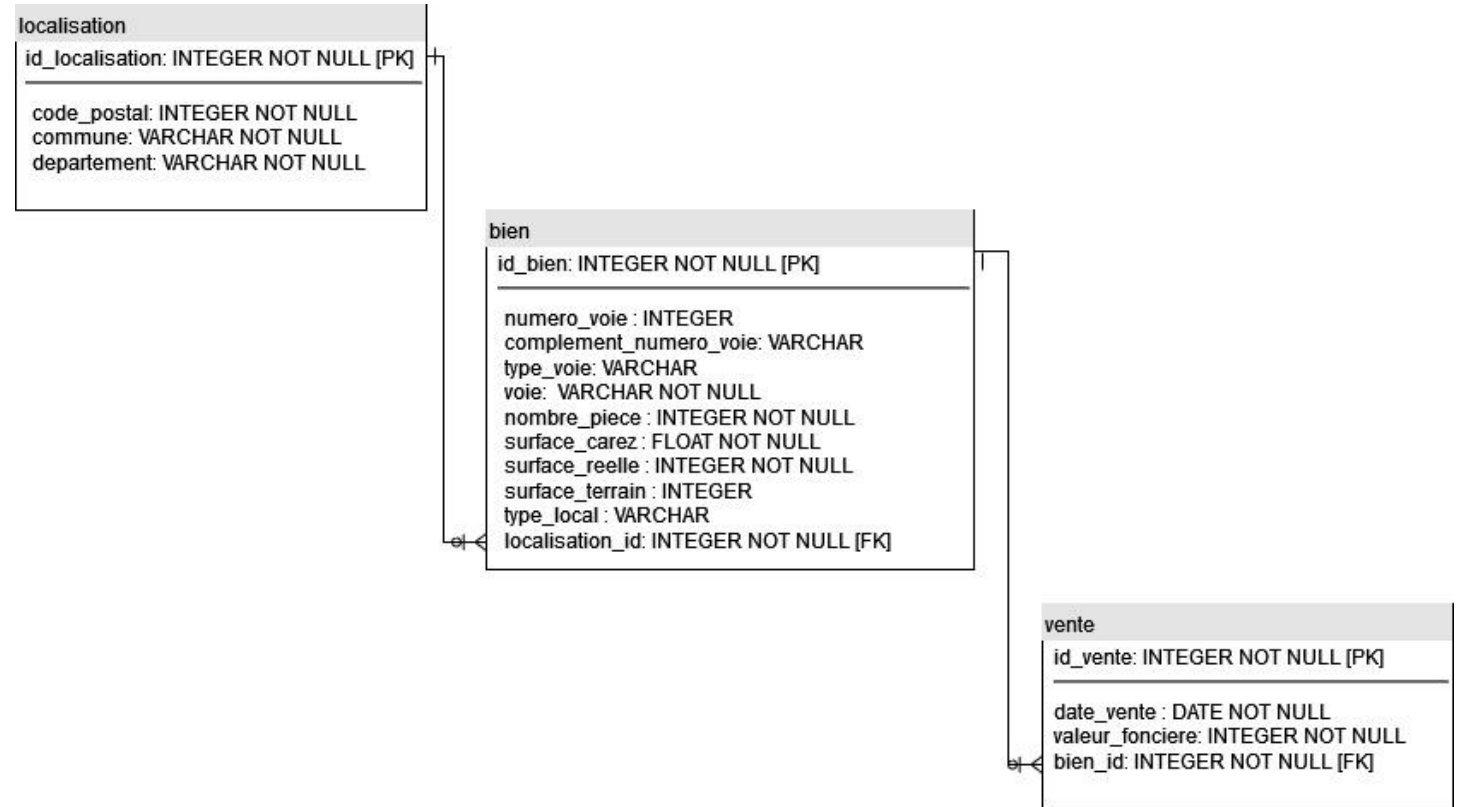
3 classes :

localisation, bien et vente



Laplace Immo

le schéma relationnel normalisé



Création de la base de données

SCHEMAS

Filter objects

- dataimmo
 - Tables
 - bien
 - localisation**
 - vente
 - Views
 - Stored Procedures

Administration Schemas

Information

Table: localisation

Columns:

<u>id_localisation</u>	int PK
code_postal	int
commune	varchar(40)
departement	varchar(3)

Nb_lignes_localisation	
▶ 3214	

SCHEMAS

Filter objects

- dataimmo
 - Tables
 - bien**
 - localisation
 - vente
 - Views
 - Stored Procedures

Administration Schemas

Information

Table: bien

Columns:

numero_voie	int
complement_numero_voie	varchar(10)
type_voie	varchar(5)
voie	varchar(30)
<u>localisation_id</u>	int
surface_carrez	float
type_local	varchar(15)
surface_reelle	int
nombre_piece	int
surface_terrain	int
<u>id_bien</u>	int PK

Nb_lignes_bien	
▶ 34053	

SCHEMAS

Filter objects

- dataimmo
 - Tables
 - bien
 - localisation
 - vente**
 - Views
 - Stored Procedures

Administration Schemas

Information

Table: vente

Columns:

date_vente	date
valeur_fonciere	int
<u>bien_id</u>	int
<u>id_vente</u>	int PK

Nb_lignes_vente	
▶ 34077	



Analyses descriptives

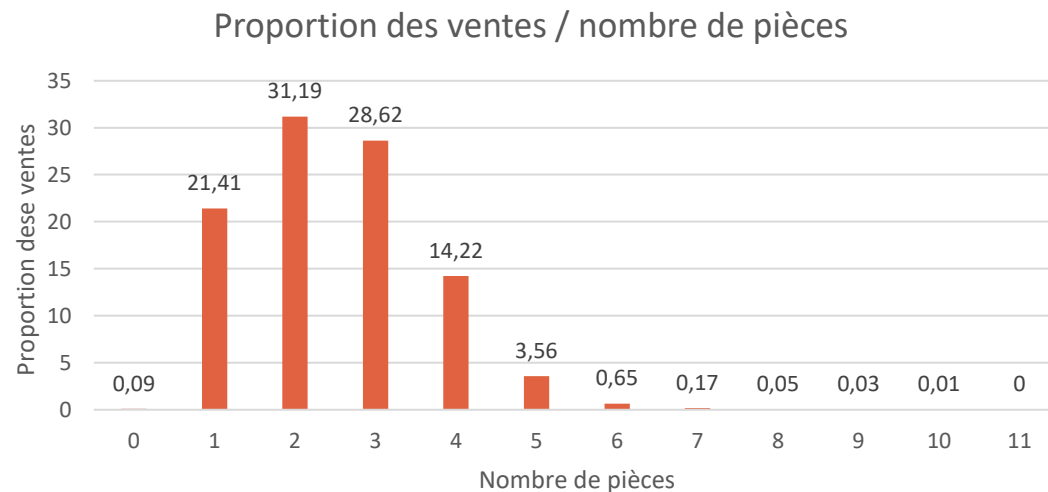
- Nombre total d'appartements vendus au 1er semestre 2020 : **31 270**
- Prix moyen du mètre carré d'une maison en Île-de-France : **3 742€**
- Liste des 10 appartements les plus chers avec le département et le nombre de mètres carrés
- Liste des communes où le nombre de ventes a augmenté d'au moins 20% entre le premier et le second trimestre de 2020

id_bien	departement	valeur	m2
32171	75	9 000 000 €	9,1
21771	91	8 600 000 €	64
29717	75	8 577 713 €	20,55
32328	75	7 620 000 €	42,77
29767	75	7 600 000 €	253,3
29446	75	7 535 000 €	139,9
31869	75	7 420 000 €	360,95
32031	75	7 200 000 €	595
29279	75	7 050 000 €	122,56
29437	75	6 600 000 €	79,38

Commune	Nombre de ventes au 1er Trimestre	Nombre de ventes au 2ème Trimestre	Pourcentage d'evolution
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	2	5	150.00%
SAINT-MARTIN-DE-BROMES	1	2	100.00%
EMBRUN	1	2	100.00%
ORCIERES	1	5	400.00%
GAP	2	6	200.00%
LE DEVOLUY	1	11	1000.00%
LA SALLE	1	3	200.00%

Modèle

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



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

departement	prix_m2
75	11 775 €
92	7 208 €
94	5 184 €
6	4 633 €
93	4 339 €
74	4 237 €
78	4 105 €
69	4 042 €
2A	3 948 €
33	3 760 €

- Taux d'évolution du nombre de ventes entre le premier et le second trimestre de 2020 est de **3,61%**

Modèle

8. Différence en pourcentage du prix au mètre carré entre un appartement de 2 pièces et un appartement de 3 pièces : - 12,66%
9. Les moyennes de valeurs foncières pour le top 3 des communes des départements 6, 13, 33, 59 et 69

Top 3 des communes du département 06		
Commune	Moyenne de la Valeur foncière	rang
SAINT-JEAN-CAP-FERRAT	968 750 €	1
EZE	655 000 €	2
MOUANS-SARTOUX	476 898 €	3

Top 3 des communes du département 13		
Commune	Moyenne de la Valeur foncière	rang
GIGNAC-LA-NERTHE	330 000 €	1
SAINT SAVOURNIN	314 425 €	2
CASSIS	313 417 €	3

Top 3 des communes du département 33		
Commune	Moyenne de la Valeur foncière	rang
LEGE-CAP-FERRET	549 501 €	1
VAYRES	335 000 €	2
ARCACHON	307 436 €	3

Top 3 des communes du département 59		
Commune	Moyenne de la Valeur foncière	rang
BERSEE	433 202 €	1
CYSOING	408 550 €	2
HALLUIN	322 250 €	3

Top 3 des communes du département 69		
Commune	Moyenne de la Valeur foncière	rang
VILLE SUR JARNIOUX	485 300 €	1
LYON 2EME	460 913 €	2
LYON 6EME	426 968 €	3

Conclusion

La base de données créée ayant permis de réaliser les requêtes, l'étape suivante est la modélisation.

Les requêtes que nous avons effectuées ont mis en évidence la nécessité de cibler en premier lieu le nombre de pièces et le département pour la création du modèle.



MERCI !



Laplace Immo